



Daniel José Rocha e Silva

**O PSICÓLOGO DO TRABALHO E A ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS DE
ACTIVIDADES: UMA INVESTIGAÇÃO-INTERVENÇÃO PARA A
PROMOÇÃO DA SEGURANÇA NO TRABALHO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA
2010

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Universidade do Porto

O Psicólogo do Trabalho e a organização de sistemas de actividades: Uma investigação-intervenção para a promoção da segurança no trabalho

Dissertação apresentada pelo aluno Daniel José Rocha e Silva na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, para obtenção do grau de Mestre em Psicologia no âmbito do Mestrado Integrado em Psicologia, na área da Psicologia das Organizações, Social e do Trabalho, sob orientação do Professor Doutor Ricardo Vasconcelos.

Julho 2010

Resumo

O presente trabalho procurou desenvolver uma terceira edição do Projecto Matriosca (Vasconcelos, 2008), um projecto de formação e acção em matéria de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (SHST), numa empresa multinacional de produção de pneus, em resposta a um pedido desta relacionado com a prevenção de acidentes de trabalho. Este projecto assume-se como uma intervenção na lógica do processo, ou seja, ancorado numa concepção do sistema social como um conjunto de processos de acções e decisões e numa consequente recriação constante do dispositivo formativo (Maggi, 2006).

A base teórica e metodológica da intervenção desenvolvida assenta na análise das actividades de trabalho como ponto de partida para uma abordagem global e participativa na prevenção dos acidentes.

O estudo desenvolvido consistiu na análise de um caso concreto, em que, privilegiando a análise ergonómica do trabalho, se procurou a promoção da saúde e segurança numa secção da empresa através da articulação de momentos de análise individual da actividade (em posto de trabalho) com momentos de reflexão e discussão colectiva e interdisciplinar (em sala). Na intervenção foram integrados, para além dos operadores industriais, outros actores locais (promotores da segurança no trabalho) que se revelaram pertinentes para a compreensão das actividades.

Os resultados obtidos demonstram as possibilidades de desenvolvimento de grelhas de leitura sistémicas e integradoras sobre o trabalho em favor da promoção da segurança e da transformação das representações dos actores locais. Assim, foi possível contribuir para a evolução da segurança na empresa (processo primário de acções e decisões) e, simultaneamente, contribuir para o desenvolvimento metodológico do Projecto Matriosca.

Através dos resultados obtidos desenvolve-se uma reflexão sobre a possibilidade do desenvolvimento durável do projecto em contexto independentemente da acção do Psicólogo do Trabalho.

Abstract

The present study tried to developed the third edition of the Matriosca Project (Vasconcelos, 2008), a project of hands on training on the subject of Health, Hygiene and Security in the Work (HHSW), in a multinational enterprise of production of tires, in response to a request of this connected with the prevention of work accidents. This project is assumed like an intervention in the logical of the processes, in other words, anchored in a conception of the social system as a set of actions and decisions processes (Maggi, 2006).

The theoretical and methodological base of the developed intervention it suits the analysis of the activities of work like starting point for a global approach and participant of accidents prevention.

The developed study consisted of the analysis of a concrete case, in which privileging the ergonomic analysis of the work, there for was looked the promotion of the health and security in a section of the enterprise through the articulation of moments of individual analysis of the activity (in post of work) with moments of reflection and collective and interdisciplinary discussion it was integrated, for the besides the industrial, different operators local actors (promoters of the security in the work) what turned out to be relevant for the understanding of the activities.

The obtained results demonstrate the means of grills of reading systematic and integrate on the work on behalf of the promotion of the security and the transformation of the representation of the local actors. So, it was possible to contribute to the evolution of the security in the enterprise (primary process of actions and decisions) and, simultaneously, to contribute to the development methodology of the Matriosca Project.

Through the obtained results is developed on the possibility of the lasting development of project in context independently of the action of the psychologist's work.

Resumé

Cette étude visait à élaborer la troisième édition du Projet Matriosca (Vasconcelos, 2008), un projet de formation et d'action en matière de Santé, d'Hygiène et de Sécurité au Travail (SHST), dans une multinationale de production de pneus, en réponse à son demande, liée à la prévention des accidents. Ce projet est considéré comme une logique d'intervention dans la logique du processus, c'est à dire, ancrée dans une conception du système social comme un ensemble de processus pour les actions et les décisions (Maggi, 2006).

Les fondements théoriques et méthodologiques de l'intervention développés sont basés sur l'analyse des activités de travail comme point de départ d'une approche globale et participative dans la prévention des accidents.

L'étude développée a été conçue dans l'analyse d'un cas précis, dans lequel l'accent sur l'analyse ergonomique du travail, on a cherché la promotion de la santé et sécurité dans une section de l'entreprise à travers de l'articulation des moments d'une analyse individuelle de l'activité (emploi) avec des moments de réflexion et de discussion collective et interdisciplinaire (en classe). Dans l'intervention ont été inclus, en plus d'opérateurs industriels, d'autres acteurs locaux (promoteurs de la sécurité) qui ont été pertinents pour la compréhension des activités.

Les résultats obtenus démontrent les possibilités du développement des guides d'interprétation systémique et intégrative sur le travail en faveur de la promotion de la sécurité et de la transformation des représentations des acteurs locaux. Ainsi, il a été possible de contribuer au développement de la sécurité dans l'entreprise (processus primaire des actions et des décisions) et, en même temps, contribuer pour le développement méthodologique du projet Matriosca.

Grâce aux résultats obtenus se développe une réflexion sur la possibilité du développement durable de ce projet en contexte, indépendamment de l'action du Psychologue du Travail.

Agradecimentos

Gostaria de expressar o meu profundo agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para este trabalho, destacando:

O Professor Doutor Ricardo Vasconcelos pelo imprescindível acompanhamento “no terreno”, pelos ensinamentos proporcionados, pela orientação deste trabalho e pela oportunidade que me proporcionou de fazer parte da “Geração Matriosca”.

A Direcção de Segurança Industrial e Ambiental por todo apoio prestado durante a realização deste trabalho.

Todos os trabalhadores do Departamento de Produção 4 pela forma como me acolheram e pelo contributo inegável que emprestaram à realização deste trabalho.

Os meus amigos Daniel e Mário pelo incentivo constante e com quem posso sempre contar.

A todos os amigos que fiz nestes últimos 5 anos de Faculdade, em especial a Margarida, a Andreia e a Vera pela preocupação e apoio.

A minha irmã que tanto me compreende.

Aos meus pais, exemplos de trabalho e dedicação, os principais responsáveis para que tudo isto fosse possível. É a eles que dedico este trabalho.

Lista de Abreviaturas

AEAT	Análise Ergonómica das Actividades de Trabalho
CHSST	Comissão de Higiene, Segurança e Saúde Trabalho
CMOs	Cedência de Mão-de-Obra (Trabalhadores temporários)
DD3P	Dispositivo Dinâmico a 3 Pólos
DE	Direcção de Engenharia
DEI	Direcção de Engenharia Industrial
DP	Departamento de Produção
DirP	Direcção de Produção
DRH	Direcção de Recursos Humanos
DSIA	Direcção de Segurança Industrial e Ambiental
MAGICA	Método de Análise Guiada Individual e Colectiva em Alternância
MATRIOSCA	Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio
P	Máquina de pintura
SHST	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
STA	Sistema de Transporte Aéreo
TPM	Manutenção Produtiva Total (Total Productive Maintenance)

Índice

Introdução	3
Capítulo I. Enquadramento teórico	
1. SHST – matriz de preocupações crescentes	5
1.1. Um quadro alternativo no tratamento das questões de SHST	6
2. Psicologia do Trabalho, Ergonomia e a afirmação da centralidade da actividade	8
2.1. Análise ergonómica do trabalho e Formação profissional	8
3. Teoria do Agir Organizacional	10
3.1. Concepções do sistema social	10
3.2. A formação na lógica do agir e do sistema como processo	11
Capítulo II. Estudo de caso	
1. Projecto Matriosca: Pressupostos e metodologia	13
1.1. Do MAGICA ao Matriosca	13
2. Questões de investigação	15
3. Metodologia	18
3.1. Contextualização da Empresa	18
3.2. Dimensão técnica e produtiva	19
3.3. O pedido inicial	21
3.4. Conhecer o terreno	21
3.5. Análise da actividade no DP4 - Vulcanização	22
3.5.1. Enquadramento geral	23
3.5.2. Operadores de pintura	25
3.5.3. Transportadores	28
3.5.4. Vulcanizadores	29
3.5.5. Operadores de diafragmas	30
3.5.6. Operadores de moldes	31
3.5.7. Saúde e segurança dos operadores no DP4	33
3.6. Uma complexidade emergente	34
3.7. Organização e dinâmica do Projecto Matriosca III	35
3.7.1. Constituição da equipa	36
3.7.2. Procedimento	36
Capítulo III. Resultados	
1. Procedimentos e meios de avaliação	41
2. Resultados	41
2.1. Evolução do número de problemas identificados	41
2.2. Propostas de transformação e compromissos organizacionais	43
2.2.2. Actualização da Matriz de Análise do Trabalho	44
2.3. Evolução do grupo do Projecto Matriosca III	45
2.4. Evolução dos acidentes na área	47
Capítulo IV. Discussão dos resultados	
1. Discussão dos resultados	48
2. Conclusões e perspectivas de desenvolvimento futuro	64
Referências Bibliográficas	66

Índice de Anexos

Anexo 1	Estrutura orgânica da empresa
Anexo 2	Planta da empresa onde se sinaliza o Departamento de Produção 4
Anexo 3	Planta do Departamento de Produção 4
Anexo 4	Métodos de trabalho para os Operadores de pintura, Transportadores, Vulcanizadores, Operadores de diafragmas e Operadores de moldes
Anexo 5	Representação da área de pintura de pneus
Anexo 6	Distribuição dos Vulcanizadores pelas filas de prensas
Anexo 7	Representação de um diafragma de vulcanização
Anexo 8	Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio
Anexo 9	Princípios organizativos da Matriz
Anexo 10	Exemplo de uma ficha explicativa
Anexo 11	Plano de sessões do Projecto Matriosca III
Anexo 12	Exemplo de uma ficha de trabalho
Anexo 13	Esquema de acção participativa visando a compreensão do desvio e a melhoria das condições de trabalho
Anexo 14	Listagem dos problemas identificados previamente (antes da análise da actividade)
Anexo 15	Propostas de transformação e compromissos organizacionais assumidos

Índice de Figuras

Figura 1	Evolução do grupo e actividades cruzadas no projecto.....47
Figura 2	Esquema de compreensão dos problemas analisados
Figura 3	Esquema de compreensão de “Organização dos carros de pneus na área da pintura”

Índice de Quadros

Quadro 1	Distribuição temporal das etapas de análise.....23
Quadro 2	Etapas da actividade dos Operadores de pintura.....27
Quadro 3	Temas e descrição das diferentes fases da intervenção.....40

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Evolução do número de problemas identificados.....43
Gráfico 2	Evolução do número de acidentes no DP4.....49

Introdução

A realização pessoal e profissional encontra na qualidade de vida no trabalho, particularmente a que é favorecida pelas condições de saúde, higiene e segurança, uma matriz fundamental para o seu desenvolvimento. É neste contexto que o tema da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) é hoje apresentado como um dos aspectos mais desenvolvidos da política da União Europeia relativa ao emprego e aos assuntos sociais.

Contudo, as questões relacionadas com a SHST têm vindo a ser tratadas, regra geral, no seio de uma lógica funcionalista onde se elabora procedimentos e regulamentos, prescritos aos trabalhadores, por actores externos à realidade de trabalho. Não negando o papel destas regulamentações na gestão das empresas, estas constituem-se como práticas rígidas e concebidas sem a participação daqueles que as devem cumprir. Ora, isto resultará num “comportamento legalista” (Comunicação da Comissão Europeia, 2004) por parte das empresas. Isto significa dizer que, a atitude generalizada consiste em cumprir os requisitos jurídicos e assegurar que as empresas são aprovadas nas inspecções. Com efeito, a gestão da prevenção não é contextualizada face às situações de trabalho e aos constrangimentos que a Análise Ergonómica das Actividades de Trabalho (AEAT) poderia evidenciar (Vasconcelos & Lacomblez, 2004).

Além disto – partindo desta visão funcionalista da prevenção – a resposta encontrada para gerir esta problemática passa pelo recurso extensivo à formação e prescrição de cada vez maior número de normas e procedimentos na tentativa de regulamentar posturas e gestos a adoptar pelos trabalhadores. Estes regulamentos acabam por remeter para interpretações que, em caso de acidente, a culpa é do trabalhador, já que este não cumpriu as prescrições em matéria de segurança (Vasconcelos, 2000).

Neste trabalho procurou-se, à luz do estudo de caso, o desenvolvimento do Projecto Matriosca (Vasconcelos, 2008), um dispositivo de formação e acção em matéria de SHST e, simultaneamente, contribuir para uma evolução das ferramentas do próprio projecto. Assim, é traçado um percurso de investigação-intervenção onde a produção de conhecimento é indissociável da acção numa situação social.

Esta foi já a terceira edição do projecto numa Empresa de produção industrial de pneus. Este projecto, contrariando a visão funcionalista da prevenção, associa os trabalhadores ao processo de concepção de planos de prevenção. Trata-se de um projecto de acção sobre o trabalho que reconhece o papel que os operadores assumem na organização. Nesta lógica a formação é concebida em articulação com a análise ergonómica das actividades de trabalho. Ora, a formação é justificada e definida graças à análise do trabalho, ao mesmo tempo que se procura a formação dos actores locais em análise do trabalho (Teiger & Lacomblez, 2006). Em rigor, trata-se de um projecto que visa conciliar

estes dois objectivos procurando agir quer sobre as condições de trabalho, quer sobre as representações dos “actores pertinentes” para as actividades de trabalho (Lacomblez & Vasconcelos, 2009).

O Projecto Matriosca conta ainda com duas referências centrais que alicerçam a sua estrutura: a Teoria do Agir Organizacional (Maggi, 2006) que permite enquadrar o sistema social como processo, intencional, sempre em mudança e susceptível de melhoria; e a perspectiva sistémica da intervenção (Oddone, 1999).

Tendo estas referências por base desenvolveu-se a terceira edição do Projecto Matriosca com o intuito de procurar uma mudança ao nível do processo primário de acções e decisões (a actividade de trabalho levada a cabo numa secção da empresa), mas procurou-se também uma evolução nas ferramentas do projecto de forma a contribuir para uma mais fácil apropriação da dimensão sistémica.

Esta dissertação é composta por quatro capítulos. No primeiro capítulo, do enquadramento teórico, é apresentada a perspectiva tradicional da prevenção e, por contraponto, o quadro alternativo oferecido pela Psicologia do Trabalho. É feito um breve enquadramento sobre a centralidade da actividade de trabalho e da sua análise no desenho de intervenções em matéria de SHST. Seguidamente são apresentadas as relações entre a análise ergonómica do trabalho e a formação profissional. Este primeiro capítulo termina com a apresentação da Teoria do Agir Organizacional (Maggi, 2006) onde se descreve as “maneiras de ver” o sistema e se enquadra a formação na lógica do agir e o do sistema como processo.

No segundo capítulo é apresentada a intervenção desenvolvida. Primeiramente é efectuada uma contextualização das duas edições do Projecto Matriosca já realizadas (pressupostos e metodologia). Seguidamente, é apresentado o trajecto de investigação desenvolvido na Empresa que acabou por materializar-se no Projecto Matriosca III.

No capítulo 3 são apresentados os procedimentos e meios de avaliação tidos em linha de conta, bem como os primeiros resultados do Projecto Matriosca III.

Finalmente, no capítulo 4 é realizada uma discussão dos resultados obtidos e uma reflexão sobre o percurso de intervenção traçado.

Capítulo I

Enquadramento teórico

Capítulo I. Enquadramento teórico

1. SHST – matriz de preocupações crescentes

Com o seu início no séc. XVIII em Inglaterra, a progressiva revolução industrial irrompeu pelo séc. XIX um pouco por toda Europa. Com ela chegaram um conjunto de mudanças tecnológicas que reificaram profundamente a matriz produtiva vigente. A substituição do modelo de produção artesanal, uma nova relação entre capital e trabalho e as novas relações comerciais entre países, são alguns factores que marcaram o ritmo do processo de industrialização. Para além destas transformações organizacionais, a industrialização acabou por abrir caminho para novas preocupações com problemas de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST). O furacão tecnológico, a globalização da economia, o aumento dos padrões de exigência dos consumidores, bem como a evolução das preocupações e pressões sociais conduziram a que o desenvolvimento sócio-profissional passasse a ser também perspectivado em função de critérios relacionados com a qualidade ou com a segurança no trabalho (Vasconcelos, 2000).

É neste contexto que é possível perspectivar a emergência das questões relacionadas com a segurança, higiene e saúde no trabalho como decorrentes das evoluções recentes no mundo do trabalho.

No entanto, e apesar do reconhecimento da centralidade das questões de SHST, estas têm vindo a ser, regra geral, exclusivamente tratadas com base em regulamentos e em procedimentos minuciosamente prescritos por “especialistas na matéria” e cujo cumprimento é necessário garantir (Vasconcelos & Lacomblez, 2004). São procedimentos normativos elaborados com uma preocupação jurídica e sem ter em conta a perspectiva daqueles que os vão cumprir resultando num conjunto de prescrições e medidas técnicas impostas aos trabalhadores. Para além disto, estes procedimentos formalizados abarcam apenas uma pequena parte da realidade do trabalho (Vasconcelos & Lacomblez, 2004).

As prescrições em matéria de SHST constituem instrumentos formalizados, sem dúvida necessários para a gestão das empresas, mas sendo concebidos sem a participação daqueles que as devem cumprir, são muitas vezes objecto de resistências por parte dos trabalhadores (Vasconcelos & Lacomblez, 2002). Esta linha de pensamento caracteriza a prevenção usual (tradicional), encarando estas resistências como sendo ultrapassáveis através da redução da iniciativa dos trabalhadores por uma organização de trabalho mais estrita (Cru & Dejours, 1983). Neste quadro, a prevenção constrói-se apenas com referência à regulamentação, centrando-se na dimensão formal e procedimental (Vasconcelos, Duarte & Moreira, 2010).

Esta visão das práticas securitárias responsabiliza os trabalhadores em caso de acidente, pois estes não cumpriram as prescrições impostas em matéria de segurança.

Para Leplat e Cuny (1979), uma interpretação dos acidentes de trabalho à luz desta concepção, que foca o trabalhador como único responsável, irá acentuar a prescrição de regras para os trabalhadores. Estamos perante uma “prevenção clássica” que denota insuficiências ao não ter em conta o trabalho real e o ambiente de trabalho, acabando por bloquear todo o progresso real em matéria de prevenção (Leplat, 1985).

Este tipo de abordagem às questões de SHST acaba por ser retratado como uma insuficiência que limita a transposição dos princípios europeus em matéria de prevenção para as realidades de cada país. Uma das principais conclusões da Comunicação de 2004 aponta para um “comportamento legalista” por parte das entidades patronais, ou seja, a atitude generalizada consiste em cumprir os requisitos jurídicos e assegurar que as empresas são aprovadas nas inspecções, mas sem considerar os benefícios decorrentes da melhoria da segurança (Comunicação da Comissão Europeia, 2004).

1.1. Um quadro alternativo no tratamento das questões de SHST

A procura de um quadro alternativo no tratamento das questões de SHST é um processo que só pode ser desenvolvido tendo em conta um outro processo – o trabalho. Para tal, é essencial assumir como ponto de partida para qualquer intervenção a esse nível, a análise prévia das situações de trabalho (Vasconcelos & Lacomblez, 2004). É então importante analisar não só acidente, mas o trabalho e, principalmente, o trabalho real, que normalmente “corre bem”, muito pelo recurso a práticas securitárias informais (Vasconcelos, 2005). Este pensamento contribui para formas alternativas de perspectivar a gestão da SHST que se afastem epistemologicamente de uma óptica enraizada nas prescrições desgarradas da actividade de trabalho, dos seus actores e do sistema social. Os responsáveis pela segurança nas empresas, frequentemente, revelam uma atitude de incompreensão face às resistências dos trabalhadores em respeitar as regras de segurança prescritas. Estas resistências são o reflexo de intervenções na área da SHST que se centram no trabalho prescrito e nas condições ideais para execução do trabalho. Em rigor, ao não compreender estas resistências, os responsáveis pela segurança irão prescrever mais regulamentações para os trabalhadores no sentido de diminuir ao máximo a sua iniciativa. No fundo, como Leplat e Cuny (1979) sublinham é tornar a organização de trabalho cada vez mais restritiva. Todavia, Cru e Dejours (1983) sublinham que “pedir mais aos trabalhadores em matéria de segurança, quando se lhes retira a mestria do seu trabalho, é contraditório” (Cru & Dejours, 1983, p. 242, tradução livre).

No sentido de encontrar formas alternativas de pensar a prevenção mais próxima do reconhecimento da complexidade do trabalho real e do papel dos trabalhadores no desenvolvimento de comportamentos seguros, Cru e Dejours (1983), apoiados em disciplinas como a Psicopatologia e a Psicodinâmica do trabalho, propõem um quadro

alternativo à concepção tradicional da prevenção apoiados em dois conceitos fundamentais: as *ideologias defensivas da profissão* e os *saberes-fazer de prudência*.

As ideologias defensivas da profissão visam ajudar os trabalhadores a combater o perigo real do seu trabalho (Cru & Dejours, 1983). Constituem uma forma de lidar com a sobrecarga de trabalho originada pelos numerosos procedimentos de segurança a que os trabalhadores estão sujeitos. Porém, existem outros factores que contribuem para as resistências reveladas pelos trabalhadores. Investigação na área da Psicopatologia sugere que as resistências são compostas de hábitos, atitudes e comportamentos paradoxais que se articulam em sistemas coerentes que visam controlar o medo causado pelos perigos do trabalho (Cru & Dejours, 1983). Estes comportamentos demonstram um vasto conhecimento sobre os perigos reais a que os trabalhadores podem estar sujeitos.

Dejours (1992) salienta que o que caracteriza a ideologia defensiva é o facto de ela ser destinada a lutar contra o perigo real trabalho. As ideologias defensivas da profissão são estratégias que implicam muitas vezes que os trabalhadores assumam uma atitude de desafio face aos riscos não ficando passivamente expostos a estes. Deste modo, os trabalhadores estão a adquirir controlo sobre o seu trabalho. Dejours (1992) considera que as ideologias, para serem funcionais, deverão ser coerentes. Ora, isto pressupõe certos arranjos relativamente rígidos com a realidade (e.g., resistências face às campanhas de segurança).

A perspectiva de Cru e Dejours (1983) destaca-se dos discursos tradicionais em matéria de SHST num outro ponto ao considerar que os trabalhadores conhecem implícita e profundamente os perigos do seu trabalho e defendem-se espontaneamente não só contra o medo (função das ideologias defensivas da profissão), mas também contra os próprios riscos recorrendo a procedimentos e as estratégias eficazes no decurso do próprio trabalho (Cru & Dejours, 1983). Estas estratégias são *saberes-fazer de prudência*. Os *saberes-fazer de prudência* são “uma parte integrante dos *saberes-fazer* profissionais” (Cru & Dejours, 1983, p. 243, tradução livre) incorporando a experiência dos trabalhadores. São conhecimentos menos individualizados, mas colectivamente incorporados (Schwartz, 2000) que, longe de serem prescritos, permitem tornar a actividade de trabalho mais segura.

É essencial aceder, consciencializar, contextualizar e compreender os *saberes-fazer de prudência* para que possam ser integrados no processo de construção de uma prevenção real (Vasconcelos & Lacomblez, 2002). Esta forma alternativa de promover a prevenção abre caminho à participação de todos os actores e ao conhecimento do trabalho real como meio de intervir num contexto de trabalho. Neste âmbito é essencial, como afirma Petit (2008), o conhecimento das actividades que decorrem no ambiente de trabalho e a contribuição dos trabalhadores que o compõem.

2. Psicologia do Trabalho, Ergonomia e a afirmação da centralidade da actividade

A Psicologia do trabalho e a Ergonomia cruzam saberes e procuram na sua complementaridade definir um novo quadro de leitura para as questões da SHST. A Ergonomia partilha com a Psicologia do Trabalho perspectivas de investigação e métodos de estudo sendo comum a estas disciplinas a afirmação da centralidade do homem e do seu bem-estar (Re, 2008).

Estas disciplinas partilham entre si unidades de tempo e de lugar, mas também um denominador comum: a actividade de trabalho. Enquadra-se, a este nível, a actividade de trabalho enquanto elemento que se distingue inevitavelmente do trabalho prescrito. O significado desta distinção fundamenta a sua problemática e define o olhar específico que se adopta sobre o trabalho. Como afirma Schwartz (2000) a actividade remete-nos para um lugar infinitamente amplo, o lugar dos debates dos sujeitos com eles mesmos, um espaço de possíveis sempre a negociar onde não existe a simples execução, mas uso, onde o trabalhador, no seu todo, é convocado na actividade.

Neste quadro, a actividade de trabalho é o elemento central e estruturante da situação de trabalho, podendo a sua análise contribuir para o desenvolvimento das práticas preventivas tradicionais.

2.1. Análise Ergonómica do Trabalho e Formação profissional

Um dos principais meios utilizados pelas empresas para tratar as questões de SHST passa pela formação profissional. Contudo, o tipo de intervenção que tende a prevalecer remete-nos para o “comportamento legalista”, onde se elaboram um conjunto de prescrições, directivas sobre o que o trabalhador deve ou não fazer, com a exclusiva preocupação sobre a avaliação da empresa nas inspecções. As questões da SHST assim tratadas estão longe de permitir a devida valorização dos trabalhadores enquanto elementos centrais ao funcionamento da organização.

Neste domínio de relação entre as questões de SHST e formação, a Psicologia do Trabalho apresenta um projecto diametralmente oposto. A tradição científica da Psicologia do Trabalho demarca-se de outras, que na abordagem às questões do trabalho, investem no funcionalismo da organização. Ora, contra estas abordagens que prescrevem a organização, Petit (2008) contrapõe considerando que esta não é unicamente objecto técnico, a organização também vive através das actividades das mulheres e homens que as compõem. Assim, a organização “não se decreta, ela constrói-se com aqueles que a fazem viver” (Petit, 2008, p. 43).

É com base nestes princípios sobre organização que é possível encarar a actividade real de trabalho e a sua análise ergonómica como ferramentas, que sendo articuladas com a formação profissional, permitirão a transformação das condições de trabalho, a

construção da segurança e saúde dos trabalhadores e o reconhecimento do papel que o trabalhador assume no sistema.

É neste enquadramento que a partir do último terço do séc. XX se começa a afirmar um espaço de intervenção articulado sobre a formação dos trabalhadores para a análise das suas condições de trabalho (Lacomblez, 2001). Assiste-se a uma aproximação entre análise ergonómica do trabalho e formação que acabou por se materializar em três grandes tipos de intervenções tendo como finalidade desenvolver competências profissionais, organizar a prevenção e promover a segurança e saúde dos trabalhadores (Valverde, Vasconcelos & Lacomblez, 2001):

- Intervenções que recorrem à análise do trabalho como ferramenta ao serviço da concepção de programas de formação mais adaptados às características dos formandos e dos contextos laborais. Neste tipo de intervenções privilegiam-se as questões colocadas aos operadores quando se confrontam com a sua situação de trabalho (Lacomblez & Vasconcelos, 2009);
- Intervenções em que a análise ergonómica do trabalho pode ser o próprio objecto da formação dos actores. Para isso, investe-se na apropriação dos modelos explicativos da actividade e dos princípios da análise ergonómica do trabalho, permitindo a cada actor desenvolver as suas competências de acção sobre o trabalho (Lacomblez & Teiger, 2007);
- Intervenções de carácter mais globalizante que, ao integrarem as duas abordagens anteriores, possibilitam a emergência de novas visões sobre as condições de trabalho, num projecto de investigação, formação e acção (Lacomblez & Teiger, 2007). Este tipo de intervenções cruza as potencialidades da análise ergonómica da actividade enquanto “meio” ao serviço da formação e “objecto” da formação. Da articulação destas potencialidades resultam programas de formação-acção em torno da concepção e da organização do trabalho. É nesta terceira via que se enquadra o Projecto que aqui se relata.

Com este terceiro modo de articulação entre análise do trabalho e formação busca-se condições para uma acção integrada, proporcionando o desenvolvimento de competências dos trabalhadores e, simultaneamente, um olhar crítico sobre as situações de trabalho, tanto ao nível dos factores organizacionais como nos efeitos ao nível da segurança e saúde no trabalho (Teiger & Lacomblez, 2006).

Independentemente do papel da análise do trabalho, esta representa um método de acção tendo em vista a transformação das situações de trabalho e dos seus actores.

Neste contexto, e reportando à tradição da Psicologia do Trabalho e da Ergonomia da actividade, é possível contribuir para o desenvolvimento das práticas preventivas tradicionais, bem como agilizar a transformação das condições de saúde e segurança dos trabalhadores.

3. Teoria do Agir Organizacional

3.1. Concepções do sistema social

Maggi (2006) apresenta as diversas concepções do sistema social que influenciam as opções de funcionamento de cada organização, entre estas as práticas formativas. Nas suas reflexões Maggi (2006) reconhece que a visão do social não se exprime de uma só maneira, mas de várias. Neste sentido, as perspectivas sobre a situação de trabalho podem ser explicadas por referência às “três maneiras de ver” e conceber a organização. O autor, partindo da referência à epistemologia das ciências humanas e sociais, apresenta as abordagens sobre o funcionamento dos sistemas sociais em três categorias: i) uma primeira concepção que considera o sistema social como predeterminado em relação ao sujeito; ii) uma segunda, que considera o sistema social como subjectivamente construído pelas interacções dos sujeitos; iii) e uma terceira concepção em que o sistema social é o próprio curso de acções e decisões que ocorre a todos os níveis do sistema.

A leitura funcionalista caracteriza a primeira concepção que agrega as abordagens que têm a organização enquanto um sistema social predeterminado em relação aos sujeitos envolvidos. Os pressupostos desta visão assentam numa realidade objectiva, independente e externa em relação ao sujeito. Assim, a flexibilização da estrutura social e o reconhecimento das soluções informais visam a satisfação das necessidades funcionais do sistema, mas não as dos sujeitos envolvidos (Tersac & Maggi, 2004).

Para Maggi (2006) este tipo abordagens são as amplamente predominantes na forma de ver e conceber a organização.

Numa segunda concepção, o sistema é ainda interpretado enquanto uma entidade concreta, mas unicamente definível a partir das interacções entre os sujeitos. É uma organização como sistema social efectivado pela construção cultural que se objectiva e se institucionaliza (Maggi, 2006). A racionalidade do sistema predeterminado é rejeitada por esta visão sendo que a única racionalidade possível é a posteriori. Ver e conceber a situação de trabalho através desta visão implica reconhecer que esta é dotada de objectividade separando-se dos sujeitos que a produzem. A situação de trabalho passa a ser resultado da acção separada e organizada dos seus actores (Tersac & Maggi, 2004).

Estas duas concepções sobre os sistemas sociais não esgotam as possibilidades de uma outra que nasce a partir da via oferecida pela epistemologia das ciências sociais. É justamente a partir do debate epistemológico, entre um sistema predeterminado e o sistema construído e objectivo, que se produz uma terceira “maneira de ver”, que consiste conceber o sistema social como um processo de acções e decisões. Nas palavras de Maggi (2006) falamos de uma “concepção de organização como agir social, como processo de acções e decisões” (p. 19) sem separação entre ela e os sujeitos. O

sujeito não é visto como um elemento que se adapta à organização do sistema nem que a ela se opõe e a recusa (Tersac & Maggi, 2004). Assim, a organização não é externa ao sujeito, nem objectiva e institucionalizada pelo hábito (Maggi, 2006). Pelo contrário, é um processo de acções dotadas de sentido.

É a partir desta terceira maneira de “ver a organização” que emerge a teoria do agir organizacional. De acordo com a concepção do sistema enquanto o processo, a realidade é um processo de acções e decisões intencionais e igualmente orientadas. Assim, a separação entre sujeito e sistema (preconizada nas duas concepções anteriores) deixa de ter lugar, já que o sistema é o próprio curso das acções e decisões.

Esta forma de perspectivar o sistema social tem repercussões nas opções organizacionais, já que estas deixam de ser encaradas ou como um sistema objectivo predeterminado em relação ao sujeito ou o conjunto das interacções estabelecidas entre os actores, mas sim como um processo de acções e decisões (Maggi, 2006).

A riqueza do debate epistemológico implica assumir que existem três maneiras fundamentais de perspectivar a organização. Cada uma destas formas de ver a organização tem o seu valor, a sua coerência, opondo-se às restantes e permitem situar a diversidade das práticas organizacionais.

3.2. A formação na lógica do agir e do sistema como processo

A teoria do agir organizacional é uma teoria do agir social. É, portanto, entre outras coisas, uma teoria da mudança organizacional e uma teoria da regulação do processo de trabalho (Maggi, 2006). Neste quadro, a formação profissional que se perspectiva é completamente diferente das práticas que assumem a independência entre sujeito, formação e sistema social. Maggi (2006) nega a separação entre formação e organização. Assim, é possível uma concepção de formação que se desenvolve quando o sistema social é entendido como um processo de acções e decisões dotadas de sentido, orientadas por objectivos e valores, com a expectativa de resultados.

Se concebemos o sistema social enquanto processo, ou seja, como o próprio curso das acções e das decisões, não há lugar para a separação entre formação e organização, já que a formação é “própria ao processo e constitui um aspecto da acção organizadora” (Maggi, 2006, p. 179). Com tais escolhas, a formação não pode ser compreendida como actividade dissociada do sistema social que a requer, a provoca e a impulsiona.

Nas concepções de sistema predeterminado ou construído pelas interacções dos sujeitos, a formação é separada e exterior ao sistema porque é pensada e representada enquanto uma reflexão sobre as relações entre os sujeitos e os sistemas. Ora, na lógica do agir organizacional, a “formação é a reflexão do sistema social sobre si mesmo” (Maggi, 2006, p. 180). Portanto, a formação não é exterior, mas pelo contrário, ela é um processo absolutamente dentro do sistema que a suscita.

Esta lógica de agir organizacional tem as suas consequências sobre o processo de formação, mais concretamente ao nível de quatro áreas diferentes: i) necessidades e análise de necessidades; ii) resultado e avaliação dos resultados; iii) planificação e projectos; iv) actividade e sujeitos da formação.

Em relação ao primeiro aspecto, e na lógica do agir, não se fala em necessidades da organização, mas sim de necessidades de um processo que expressa a sua congruência interna entre as escolhas de acção, conhecimento e resultados desejados. A análise de necessidades ganha pertinência desde que não se efectue a partir do exterior, já que o “único ponto de observação útil é o do próprio desenvolvimento da acção” (Maggi, 2006, p. 182). Com esta análise de necessidades um outro processo de acções (secundário) é desencadeado, o qual pode ser identificado como um processo de formação.

Em relação ao resultado, pode dizer-se que é uma nova necessidade reformulada no seguimento de acções de formação e, tal como a necessidade, é expresso pela congruência interna ao processo primário que activa o processo de formação. Neste contexto, o curso das acções de formação é cíclico e a avaliação do resultado é então, a análise de um processo modificado voltado para outras mudanças.

Quanto à planificação e projecto, na lógica do agir, ambos são previstos. A planificação é relativa à análise de necessidade de formação, sendo a sua concepção geral relativa à ajuda que a formação pode dar à congruência do processo primário.

Finalmente, a actividade de formação, nesta lógica de agir, é uma tentativa de satisfação da necessidade colocada em evidência no curso das acções e das decisões. É indissociável do processo primário, podendo ser extraída dele, no entanto, a parte extraída será “sempre pouca coisa em relação àquela que não o será, inevitavelmente presente no processo primário” (Maggi, 2006, p. 184).

Ora, assim é possível constatar que esta “maneira de ver” oferece uma concepção sobre a organização e a regulação do processo de trabalho, mas também da formação e da acção para a prevenção e o bem-estar que dela decorre. Neste contexto, toda a realidade social é concebida como um processo de acções e decisões, um percurso heurístico de busca e aprendizagem, no qual os sujeitos não podem ser separados deste processo, já que participam da sua activação, do seu desenvolvimento e da sua regulação. É com esta orientação epistemológica que Maggi (2006) apresenta a formação enquanto reflexões do sistema sobre si mesmo, sendo a formação também um processo de acções e decisões orientado para o resultado concreto, ou seja, agilizar a congruência do processo primário de trabalho. Assim, só através do processo primário de trabalho é possível avaliar qual a actividade de formação que é necessária. Ora, isto implica que a formação constitui-se enquanto processo secundário (no sentido que activa conhecimentos das quais o processo primário de trabalho tem necessidade para reflectir sobre o seu curso).

Capítulo II

Estudo de caso: Projecto Matriosca III

Capítulo II. Estudo de caso

Neste capítulo procurar-se-á contextualizar o projecto desenvolvido numa grande empresa multinacional de produção de pneus. Para isso, serão apresentados os pressupostos teóricos que o alicerçam, bem como a contextualização da Empresa onde foi desenvolvido. Este trabalho constitui já a terceira edição do Projecto Matriosca na Empresa. Foi iniciado em 2007 no Departamento de Produção 2 (Vasconcelos, 2008) e teve o seu seguimento no Departamento de Produção 4 (Duarte, 2008). Convém salientar que a terceira edição do projecto apresenta linhas de base idênticas às que caracterizaram as duas edições anteriores. Porém, a intervenção desenvolvida que agora relatamos pretende contribuir para mais uma etapa na evolução, quer da base metodológica que sustenta o Projecto Matriosca, quer no ciclo que a visa a transformação do processo primário de acções e decisões (Maggi, 2006), ou seja, a transformação das situações de trabalho. Paralelamente, procura-se a evolução do projecto a partir da exploração de questões de investigação que derivam de trabalhos científicos já realizados sobre o Projecto Matriosca (Vasconcelos, 2008; Duarte, 2009; Moreira, 2009).

Ora, numa lógica de transformação, procura-se a promoção da saúde e segurança no trabalho através da análise das actividades de trabalho em articulação com a formação e, procurando sempre, a evolução das representações sobre as questões da segurança no trabalho.

1. Projecto Matriosca: pressupostos e metodologia

1.1. Do *MAGICA* ao *Matriosca*

É possível propor intervenções em matéria de SHST definidas no âmbito dos princípios teóricos analisados até aqui. Estes pressupostos contribuem como vimos para a concepção de projectos na área da SHST caracterizados por uma epistemologia que consagra a prevenção compreensiva e a valorização do papel dos actores na congruência das acções a implementar. Neste sentido, enquadra-se o Projecto Matriosca enquanto um projecto de investigação-intervenção-acção-formação (Vasconcelos, 2008) que procura aplicar estes princípios que cruzam a tradição da Psicologia do Trabalho.

O Projecto Matriosca (acrónimo de **M**atriz de **A**nálise do **T**rabalho e de **R**iscos **O**cupacionais para **S**upervisores, **C**hefias e estruturas de **A**poio) iniciou-se em 2006 numa empresa de produção de pneus em resposta a um pedido de intervenção para a redução de acidentes de trabalho. Esta intervenção surgiu no âmbito de uma outra intervenção que culminou na construção do *MAGICA* (Método de Análise Guiada Individual e Colectiva em Alternância) (Vasconcelos, 2000). O *MAGICA* é apresentado enquanto um método que permite abordar os problemas relacionados com SHST de

uma forma integrada e em estreita relação com as actividades de trabalho. Com o MAGICA procura-se adaptar o método de análise guiada (Teiger & Laville, 1991) a uma actividade de trabalho concreta, alternando momentos de auto-análise em posto de trabalho com momentos de discussão em grupo. Deste modo, tenta-se potencializar a confrontação de diferentes perspectivas e a sua importância para a construção dos “saberes-fazer de prudência” (Cru & Dejours, 1983).

O principal objectivo deste método é a identificação e prevenção de riscos de acidentes por meio do desenvolvimento nos trabalhadores de competências de auto-análise ergonómica do trabalho (Vasconcelos & Lacomblez, 2004). Assim, os trabalhadores ao analisarem e reflectirem sobre a sua actividade de trabalho e das suas condições de execução, tanto individualmente como em grupo, formalizam o seu conhecimento acerca das suas implicações (nomeadamente, ao nível da SHST). Ora, esta formalização e progressivo aumento de consciência que isso implica permitirá aos trabalhadores serem eles os primeiros a identificar e a chamar a atenção para situações problemáticas e a intervir no sentido da sua resolução.

O Matriosca à semelhança do MAGICA procura articular no processo formativo momentos de auto-análise guiada da actividade de operadores industriais, em posto de trabalho, com momentos em que os seus resultados são partilhados e discutidos em grupo, mas onde também estão representados outros actores “relativamente pertinentes” para as actividades e problemas em discussão (Lacomblez & Vasconcelos, 2009). Estes “actores pertinentes” são técnicos de segurança, representantes dos trabalhadores para a saúde e segurança no trabalho, técnicos de manutenção ou supervisores de produção, que, vão sendo progressivamente integrados nos momentos de auto-análise em posto de trabalho, que se transformam em espaços de compreensão dos problemas identificados pelos operadores.

Ora, o impacto do envolvimento destes “outros actores” é fundamental, já que a actividade de cada um desses actores, no contexto global do processo de acções e decisões, tem influência sobre a actividade que é o foco da intervenção. Assim, o Matriosca pretende também, através da imagem da tradicional boneca russa facilmente reconhecível por todos, transmitir a ideia de que a “segurança são todos” e todos têm que encaixar na perfeição (Vasconcelos, 2008).

Nos momentos de análise guiada individual procura-se a formalização e organização dos conhecimentos dos trabalhadores. Os conhecimentos iniciais dos operadores são integrados em descrições pormenorizadas da sua actividade de trabalho e dos efeitos sentidos no plano da saúde. Estas descrições são enquadradas e desenvolvidas nos momentos de análise em grupo de modo a estimular a actividade reflexiva e a permitir a verbalização daquilo “que nem sempre se sabe que se sabe” (Lacomblez & Vasconcelos, 2009, p. 54).

O Projecto Matriosca conta até à data com duas edições na Empresa (em 2007 no DP2 e em 2008 no DP4 – área dos diafragmas). Em ambas edições, e seguindo o referencial do processo formativo proposto por Maggi (2006), o processo secundário (formação) é sobreposto a um processo primário (a actividade de trabalho). Neste domínio, Vasconcelos, Duarte e Moreira (2010) referem que a formação acompanha o decurso do agir dos sujeitos, adaptando-se às necessidades manifestadas por estes “tanto no que respeita à organização formação, como no que toca ao processo primário (as suas actividades de trabalho)” (p. 544). Desta forma, o Projecto Matriosca possibilita uma troca mútua – efectuada através da epistemologia assumida - entre o processo de análise e o processo de formação.

2. Questões de investigação

Depois das referências apresentadas no capítulo I, enquanto enquadramento geral da intervenção desenvolvida, e apresentação dos princípios teóricos e metodológicos do Projecto Matriosca, enquanto as linhas estruturais da intervenção, importa agora a explicitação das questões de investigação gizadas.

Apoiadas nas linhas de investigação lançadas pelos trabalhos anteriores sobre o Projecto Matriosca, foram definidas as seguintes questões de investigação:

É possível melhorar a segurança no trabalho a partir do desenvolvimento de dispositivos de intervenção ancorados na análise do trabalho real e que privilegiam uma abordagem abrangente e participativa?

Como foi visto no capítulo I, as práticas interventivas dominantes em matéria de SHST aparentemente privilegiam o “comportamento legalista” das empresas. Estas intervenções favorecem a visão funcionalista da organização que sustenta modelos de prevenção muito centrados nos acidentes atribuindo responsabilidades pelos mesmos apenas a erros humanos (Duarte, 2009).

Por oposição a estas práticas, um conjunto de intervenções desenvolvidas no campo da Psicologia do Trabalho e da Ergonomia da actividade, têm vindo a desenvolver propostas alternativas aos modelos tradicionais de prevenção (Vasconcelos, 2000). É nesta linha de intervenção que os Projectos MAGICA e Matriosca (Vasconcelos, 2000; Vasconcelos 2008) se assumem enquanto dispositivos de investigação-intervenção que procuram a evolução de uma perspectiva tradicional da segurança para uma perspectiva que têm em conta o trabalho real e os “saberes-fazer de prudência” (Cru & Dejourn, 1983) dos trabalhadores. São projectos que colocam os trabalhadores no centro do processo enquanto elementos fundamentais na construção da prevenção. Este princípio consubstancia a dimensão participativa (Maggi, 2006) do processo formativo onde se procura o real envolvimento dos trabalhadores e, simultaneamente, tentar transmitir-lhes um novo ponto de vista sobre o trabalho que abra novas possibilidades de acção no

quotidiano (Vasconcelos, 2008). Com esta primeira questão de investigação pretende-se explorar as possibilidades de continuar a desenvolver dispositivos assim enquadrados. Procurámos explorar igualmente, as condições em que se materializaram os princípios até aqui analisados. No fundo, trata-se de reflectir sobre os desafios que surgiram com a implementação do dispositivo num outro departamento da empresa (Duarte, 2009).

A segunda questão de investigação está relacionada com as possibilidades de transformação que tais dispositivos de intervenção permitem. Pretende-se o envolvimento não só dos operadores industriais, mas também de outros actores pertinentes para o processo. Assim, coloca-se a questão:

Será possível transformar as representações dos actores locais (promotores da segurança no trabalho) a partir de uma abordagem compreensiva sobre as questões de SHST?

Pretende-se com esta segunda questão de investigação reflectir sobre os resultados alcançados com dispositivos de intervenção que se afastam da lógica como tradicionalmente os actores locais perspectivam a segurança. Como Moreira (2009) sublinha, o desenvolvimento destes dispositivos alternativos em matéria de SHST deverá conduzir à transformação das formas de organização e das condições de trabalho, tornando-se essencial o alargamento a outros actores. Assim direccionados, procurámos explorar as condições desse “alargamento” da intervenção e se, foi ou não possível, alcançar as transformações desejadas.

A terceira questão de investigação trata-se de uma questão mais relacionada com a evolução da base metodológica que sustenta o dispositivo de intervenção. Procura-se a construção de mediadores para o processo secundário de acções e decisões (formação) capazes de contribuir para uma maior congruência do processo primário (actividade de trabalho) (Maggi, 2006).

Ora, pretende-se avaliar as possibilidades de desenvolvimento de instrumentos, a partir da análise da actividade de trabalho, que contribuam para o reforço da compreensão da dimensão sistémica da intervenção. Nas palavras de Oddone e Re (1999; 2006) trata-se de tentar construir um glossário de linguagens, aprendidas através da análise do trabalho, capaz de proporcionar uma representação do sistema e dos seus subsistemas. Com isto, não se trata de colocar os trabalhadores no fim do sistema, mas sim privilegiar a análise ergonómica do trabalho e sublinhar a centralidade do sistema que organiza a actividade profissional (Re, 2006). Dito de outra forma:

É possível desenvolver mediadores simbólicos a partir da AEAT que auxiliem o processo de transformação dos actores locais em prol de uma leitura sistémica sobre as questões de SHST?

A quarta questão de investigação está fortemente relacionada com a evolução que se pretende ao nível da operacionalização dos princípios teóricos do projecto. Tanto o MAGICA como o Matriosca favorecem a articulação de momentos de auto-análise guiada no posto de trabalho com momentos de análise em grupo (em sala de formação). Contudo, Vasconcelos (2000) e Moreira (2009) apontam para a necessidade de conceber instrumentos capazes de potenciar esta articulação entre as duas dimensões de análise. No caso do MAGICA (Vasconcelos, 2000) e do Matriosca I (Vasconcelos, 2008) os resultados da auto-análise individual em posto de trabalho foram sendo anotados em papel e lápis pelo investigador, sistematizados e restituídos aos trabalhadores, sendo posteriormente levados para as sessões em grupo para promover a ancoragem dos discursos dos sujeitos nas análises realizadas individualmente. Todavia, como Vasconcelos (2000) salienta são necessários procedimentos que promovam em regresso mental à actividade de trabalho, pelos quais o trabalhador se coloque na situação de trabalho, e por outro lado, promovam uma participação mais empenhada de todos. Alertados para esta necessidade, procurámos dar resposta à seguinte questão:

Como desenvolver instrumentos formais que permitam potenciar a articulação entre os momentos de auto-análise individual em posto e os momentos de análise em grupo (em sala)? Qual o impacto destes instrumentos?

A quinta questão de investigação direcciona-se para o papel específico do Psicólogo do Trabalho no seio da organização de sistemas de actividades. Procurámos explorar o papel do Psicólogo do Trabalho enquanto agente de aquisição e valorização de competências e da transformação de representações das situações de trabalho a partir da sua análise (Vasconcelos, 2005). Assumindo o Psicólogo este papel no andamento do dispositivo de intervenção, importa saber se, em contextos pouco familiarizados com esta lógica de trabalho das questões de SHST, será possível o desenvolvimento deste tipo de intervenções independentemente da sua acção? Esta questão está intimamente relacionada com o que Vasconcelos e Cunha (2002) designam por “porta da prevenção” (p. 103). Esta “porta da prevenção abre por dentro onde as competências se constroem, desenvolvem e fazem sentido” (Vasconcelos & Cunha, 2002). Interessa saber se, para além de aberta pontualmente pela acção do Psicólogo do Trabalho, essa porta para o trabalho real é capaz de ser desbloqueada sem a acção deste. Ou seja:

Será possível colocar em marcha (ou continuar o passo da marcha dos) dispositivos de intervenção deste género sem a presença do Psicólogo do Trabalho enquanto mediador dos processos de transformação?

3. Metodologia

Na sequência do enquadramento teórico-metodológico apresentado passar-se-á à descrição da intervenção desenvolvida, explicitando a cada momento as opções assumidas e trajecto de investigação construído.

O estudo de caso que agora apresentamos orienta-se pelo esquema geral proposto por Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg e Kerguelen (1991) que permite estruturar a construção de intervenções que visam a transformação das situações de trabalho com base na análise ergonómica das actividades. Assim, numa fase inicial foram consultados vários documentos internos da Empresa e reconstituídos boa parte dos acidentes de trabalho ocorridos no Departamento de Produção 4 em 2009. Estes elementos permitiram a formulação dos primeiros diagnósticos sobre a situação de trabalho a analisar. Os próximos passos implicaram a análise das actividades de trabalho. Estes elementos permitiram a formulação de um diagnóstico identificando os pontos que devem ser objecto de transformação (Guérin et al., 1991). Foi nesta fase da investigação que construímos um diagnóstico mais geral, estimulando a empresa a não se contentar com soluções nos postos de trabalho que foram analisados, mas a analisar problemas de carácter mais global. Para tal, foram construídos mediadores simbólicos que, por um lado, pretendiam transmitir a referência sistémica da intervenção e, por outro, enriquecer a grelha de leitura da SHST oferecida pelo projecto.

Este percurso culminou com a implementação de um conjunto acções que materializaram o Projecto Matriosca III.

3.1. Contextualização da Empresa

Para contextualizar o Projecto Matriosca III é importante abordar a organização da Empresa onde foi desenvolvido este trabalho. A Empresa situa-se no Norte de Portugal e nasceu em Dezembro de 1989 como resultado da união entre duas empresas de renome na manufactura da borracha. Actualmente, esta Empresa está inserida num grupo multinacional Alemão de produção de pneus que conta com 61 fábricas em 21 países.

Partindo de uma produção média diária de 5000 pneus/dia em 1990, foram atingidos os 21000 pneus/dia em 1996, ou seja, a produção quadruplicou. Entre 1996 e 2000 ocorreu mais um projecto de expansão que permitiu a passagem de 26000 pneus/dia para os 33000 pneus/dia em 2000. Entre 2000 e 2003 foi desenvolvido um projecto de expansão que permitiu à Empresa passar de 33000 pneus/dia para os 42000 pneus/dia. Desde 2003 até à presente data ocorreram varias alterações estruturais associadas a projectos de expansão, cujo último *lay-out* aponta para 52500 pneus por dia¹.

¹ Meta estabelecida pelo *Projecto 52 K*. Este projecto pretende atingir este objectivo através da expansão da fábrica, da aquisição de equipamento (e.g., colocação de mais uma fila de prensas a vulcanizar) e recrutamento de pessoal.

Actualmente, esta Empresa apresenta-se como uma das duas fábricas do grupo Alemão com melhores índices de produtividade. Produzindo, inicialmente, apenas um tipo de pneus, a gama da empresa é, actualmente, muito variada quer em medidas, quer em tipos, quer em marcas.

A Empresa tem uma superfície total de 204 140m² e uma superfície coberta total de 86 499,2m², contando com cerca de 1500 trabalhadores.

3.2. Dimensão técnica e produtiva

A estrutura orgânica da Empresa pode ser consultada no anexo 1. O processo de produção do pneu na fábrica passa por cinco fases em que cada uma delas corresponde a um Departamento de Produção (DP). Assim, a primeira fase corresponde ao DP1 – Misturação. Nesta primeira fase os diferentes materiais e matérias-primas são pesados na sala de pesagem sendo conduzidos até a uma misturada por uns funis de grandes dimensões. Após isto, as matérias-primas são misturadas na misturadora *Banbury* que originará uma massa de borracha que posteriormente se transformará em pneus. Depois de formado, este composto de borracha passa pela máquina *Strainer* onde é aquecido e filtrado para retirar eventuais impurezas na borracha. No final deste processo, a massa de borracha ganha a forma de uma banda achatada e longa sendo dobrada e colocada em carros para transporte para o DP2.

No DP2 – Extrusão – a partir das bandas de borracha elaboradas no DP1 são produzidos os diferentes componentes do pneu (paredes laterais; pisos; telas têxteis; telas metálicas; talões) através das calandras e máquinas de corte. Na extrusora são produzidos os pisos e as paredes laterais dos pneus. Foi sobre esta actividade de trabalho que se debruçou a primeira edição do Projecto Matriosca (Vasconcelos, 2008).

No DP3 realiza-se a construção do pneu. A área da construção corresponde, assim, à terceira fase, sendo que todos os componentes produzidos nas etapas anteriores são aqui montados ficando pronto o “pneu em cru”².

No DP4 procede-se à vulcanização do pneu. Nesta quarta fase o pneu é primeiro lubrificado com um soluto no seu interior por uma máquina de pintura (P). Depois de lubrificados, os pneus são colocados em carros de pneus e transportados até às filas de prensas. O pneu na prensa é submetido a elevadas temperaturas ganhando a sua forma final. Para tal, no interior das prensas existem moldes que vão dar forma ao pneu. Para além dos moldes, dentro das prensas encontram-se também os diafragmas (responsáveis pelo ajuste do pneu ao molde através de um mecanismo que insufla na parte de dentro do pneu). Com o fim do processo de vulcanização, o pneu é conduzido até à Inspeção final (DP5) através de uma passadeira.

² Designação para os pneus que ainda não foram vulcanizados (“cozidos”). Também podem ser designados por “pneus em verde”.

No anexo 2 pode ser consultada a planta da fábrica onde se sinaliza o Departamento de Produção 4. Foi neste DP onde se desenvolveu a segunda edição do Projecto Matriosca, nomeadamente na actividade de mudança dos diafragmas. O trabalho desenvolvido na terceira edição do Projecto debruça-se igualmente sobre o DP4, mas abrangendo todas as actividades de trabalho que se processam no interior desse Departamento.

No DP5 o pneu passa por várias inspecções onde é analisado de forma a garantir todos os requisitos de qualidade. Se o pneu não apresentar qualquer tipo de anomalia ou imperfeição, este será conduzido para o armazém de produto acabado. Caso apresentem qualquer imperfeição (e.g., pequenas bolhas de ar; fragmentos de borracha salientes) são reparados e a seguir novamente inspeccionados.

A fábrica funciona 24 horas por dia, durante todos os dias da semana, existindo cinco turnos ou equipas que asseguram o funcionamento desta: A, B, C, (turnos semanais) D e E (turnos de fim-de-semana).

Existem várias estruturas de apoio ao processo produtivo, das quais é necessário destacar, pelo seu envolvimento no Projecto Matriosca III, a Direcção de Engenharia (DE), o TPM (Manutenção Produtiva Total), a Direcção de Engenharia Industrial (DEI) e a Direcção de Segurança Industrial e Ambiental (DSIA). Em termos gerais, a DE encontra-se dividida em três: a DE1 (dá apoio aos Departamentos de Produções 1 e 2); a DE2 (dá apoio ao Departamento de Produção 3 e a uma parte do Departamento de Produção 4 – área da pintura); a DE3 (dá apoio aos Departamentos de Produção 4 e 5).

O TPM é uma estrutura de apoio a todos os Departamentos de Produção da Empresa. Procura aplicar uma metodologia de gestão que visa a melhoria contínua através de processos definidos pelo próprio sistema TPM (Inspecções e rotinas; Projectos de melhoria; Manutenção preventiva; e Formação).

A DEI é uma estrutura que se ocupa da elaboração dos métodos de trabalho e dos tempos-padrão. Para tal, esta Direcção realiza vários estudos junto dos trabalhadores tendo em vista a definição do número de trabalhadores por equipa de trabalho, o sistema de prémios, as necessidades de Recursos Humanos da produção, de forma a melhorar continuamente a eficiência e produtividade.

A DSIA é a estrutura responsável institucionalmente pelo Projecto Matriosca nas suas três edições. Esta Direcção tem responsabilidades na área da Segurança (na prevenção, na formação dos trabalhadores, na aquisição e distribuição de equipamento de segurança, no tratamento de dados relativos a acidentes, na investigação sobre acidentes e na prevenção de incêndios) e na área do Ambiente. Neste momento, a DSIA é composta por um director e três técnicos: um elemento da protecção contra incêndios; um responsável pela Higiene Industrial; e um terceiro elemento responsável pela Segurança Industrial e Ambiental.

3.3. O pedido inicial

Na sequência da segunda edição do Projecto Matriosca no DP4 (Duarte, 2008), era pretendido pela empresa que o projecto tivesse o seu seguimento neste mesmo Departamento de Produção tendo em vista a prevenção de acidentes de trabalho. Neste pedido estava formulada a intenção de alargar o projecto a outras categorias profissionais do DP4³ para além dos operadores de diafragmas (actividade analisada no Projecto Matriosca II). Para a Empresa seria fundamental trabalhar todas as actividades do Departamento para a prevenção dos acidentes, já que este é um espaço onde se cruzam muitas categorias profissionais (não só do DP4, mas também actividades do DP3 e DP5).

Pelo facto de este trabalho ser já a terceira edição do Projecto Matriosca na Empresa, foi-nos dada total liberdade em termos metodológicos, pelo que a negociação do projecto foi quase desnecessária.

Após um período inicial de análise do processo de trabalho no DP4, com observação das actividades de trabalho, entrevista ao elemento da DSIA responsável pelo tratamento dos acidentes de trabalho e análise das estatísticas de acidentes, justificamos a situação a analisar (todas as actividades do DP4) pelas seguintes razões:

- O DP4 situa-se no final do processo produtivo (onde o pneu ganha a sua forma final) estando muito dependente do que é feito nas fases anteriores do processo. Mais tarde, conhecemos mais profundamente a dependência do DP4 do que é feito na fase seguinte do processo (DP5 – Inspeção final).
- Apesar de não ser o Departamento onde se regista maior número de acidentes⁴, é aquele em que existe mais acidentes envolvendo interfaces entre duas ou mais categorias profissionais.
- A pertinência de tratar todas as actividades do DP4 justifica-se pela impossibilidade de segmentar o processo de trabalho que é realizado neste Departamento. Efectivamente, no interior do DP4, é grande o grau de contacto entre as diferentes actividades que aí se desenvolvem pelo que, segmentar o processo escolhendo uma ou duas actividades a analisar, seria nefasto para o próprio projecto, já que deixaria de fora da análise situações e problemáticas que só são possíveis de compreender quando os diferentes actores envolvidos as discutem.

Definida a situação, procedeu-se a um conjunto de actividades que visavam o conhecimento mais aprofundado da realidade de trabalho da Vulcanização (DP4).

3.4. Conhecer o “terreno”

Antes de iniciar a análise ergonómica das actividades, foram realizadas um conjunto de análises que visavam conhecer mais aprofundadamente o trabalho desenvolvido no

³ Também designado de Vulcanização.

⁴ O Departamento de Produção 3 era aquele que, à altura do início do nosso trabalho, apresentava maior número de acidentes registados.

DP4. O Quadro 1 apresenta uma distribuição temporal aproximada das diferentes etapas da intervenção desenvolvida.

Numa fase inicial, para além da consulta de vária documentação interna à Empresa, analisou-se os relatórios de participação de acidentes de trabalho no DP4 em 2009 disponibilizados pela DSIA⁵. Paralelamente, foram reconstituídos acidentes de trabalho⁶ ocorridos no DP4 no ano de 2009. Esta fase da investigação foi centrada nos acidentes de trabalho, já que estes são normalmente reveladores dos disfuncionamentos do sistema (Leplat, 1985). Com este trabalho de análise procurámos o disfuncionamento, mas também informações sobre o acidente que não constam nos relatórios de participação. Assim, para além de conhecer o acidente e alguns dos factores a ele associados, simultaneamente foi construída junto dos trabalhadores a “porta de entrada” nas actividades de trabalho.

	Out. '09	Nov. '09	Dez. '09	Jan. '10	Fev. '10	Mar. '10	Abr. '10	Mai. '10
I. Consulta de vários documentos internos								
II. Análise dos relatórios de acidentes de trabalho								
III. Reconstituição dos acidentes de trabalho								
IV. Análise ergonómica da actividade								
V. Construção dos mediadores necessários								
VI. Sessões de “formação”								

Quadro 1 - Distribuição temporal das etapas de análise

Em termos gerais, este período de análise acabou por justificar plenamente a necessidade de analisar todas as actividades do DP4 corroborando as primeiras impressões recolhidas.

3.5. Análise da actividade no DP4 – Vulcanização

Após este primeiro período de contacto com o “terreno”, procedeu-se à análise ergonómica da actividade. Foi um período de análise no local de trabalho, com observações das diferentes actividades desenvolvidas no DP4, com pedidos de esclarecimento que, progressivamente, foram sendo mais específicos à medida que se conhecia mais aprofundadamente a actividade. Procurou-se conhecer os

⁵ Na fase inicial da análise foram consultados os relatórios de acidentes no DP4 até Setembro de 2009.

⁶ Em 2009 ocorreram 48 acidentes de trabalho no DP4, dos quais 28 foram analisados em pormenor envolvendo a reconstituição do acidente com o trabalhador no local da ocorrência.

constrangimentos sentidos pelos trabalhadores e modo como estes gerem o seu desempenho face aos vários condicionalismos que necessariamente caracterizam as suas actividades. Paralelamente, foram sendo estabelecidas relações entre os vários constrangimentos da actividade e as consequências que acabam por se reflectir ao nível da segurança e saúde dos trabalhadores, nos equipamentos e materiais e no processo de trabalho. Revelou-se igualmente importante compreender os objectivos em que os trabalhadores colocam os seus interesses, as suas “intenções”, as interpretações que fazem dos acontecimentos que se produzem. Para isto, foram recolhidos dados observáveis das actividades de trabalho a par de verbalizações dos trabalhadores (quer de verbalizações espontâneas durante o trabalho, quer de comunicações com outros operadores durante o trabalho ou a posteriori).

Para efectuar todos os registos necessários foram realizadas anotações⁷ que, progressivamente foram restituídas aos trabalhadores. Nestes momentos de restituição procurava-se validar os registos efectuados com os trabalhadores. Sempre que se justificou, foi usada também a planta do DP4 como meio para a explicação de determinadas acções dos trabalhadores (e.g., trajectos efectuados nas viagens; sinalização da localização das máquinas)⁸.

3.5.1. Enquadramento geral

A secção da Vulcanização localiza-se perto do fim do processo produtivo. Nesta fase, o pneu adquire a sua forma final (com as linhas, ranhuras e inscrições nas paredes laterais). Para tal, o pneu é vulcanizado (“cozido”) a altas temperaturas (cerca de 162°C) no interior de prensas⁹. No interior das prensas encontram-se os diafragmas e os moldes que irão ajustar o pneu para que adquira a sua forma final.

Este Departamento conta ainda com mais três espaços fundamentais. No anexo 3 é apresentada uma planta do DP4 com a sinalização das quatro áreas principais do Departamento. Assim, para além da zona das prensas, existe ainda a área da pintura. Nesta zona, os pneus que chegam do DP3 (Construção), através do sistema de transporte aéreo¹⁰ (STA), são lubrificados no seu interior com um soluto. Para tal, existem quatro máquinas de pintura (P) que “pintam” o interior dos pneus para que estes não “agarrem” ao diafragma durante o período de vulcanização na prensa. São quatro máquinas (P1, P2, P3 e P4), em que apenas a P4 é de pintura manual. A P1, P2 e P3

⁷ Numa fase inicial foi usado o gravador para registar as verbalizações dos trabalhadores, mas devido ao ruído na Vulcanização este registo revelou-se pouco proveitoso.

⁸ A planta do DP4 revelou-se um instrumento fundamental neste processo. Pelas dimensões da área em análise, em alguns casos, só através da planta foi possível compreender a actividade, sobretudo a dos operadores de transporte de pneus.

⁹ As prensas são máquinas que aplicam calor e pressão à borracha a fim de dar forma e propriedades finais ao pneu.

¹⁰ Conjunto de passadeiras aéreas que transportam os pneus entre Departamentos. Assim, os pneus que saem do DP3 são conduzidos para a área da pintura (DP4) por estas passadeiras.

são máquinas semelhantes entre si e possuem duas passadeiras, uma cabine de pintura e um quadro computadorizado. Basicamente, o STA desemboca nas duas passadeiras da máquina de pintura que conduzem os pneus para o interior da cabine de pintura. Aqui, os pneus são pintados no seu interior através de um “braço” que faz rodar o pneu ao mesmo tempo que uma pistola liberta o soluto pulverizando a parte interior do pneu. Depois de pintados, os pneus passam de novo para as passadeiras da máquina de pintura e são transportados até ao Operador de pintura. Este operador tem que pegar nos pneus das passadeiras e coloca-los nos carros de pneus. Em cada uma destas máquinas de pintura existem dois operadores (cada um labora numa passadeira da P), existindo 6 operadores de pintura em cada turno. Na P4 o processo de trabalho é radicalmente diferente. Esta máquina é consideravelmente mais pequena e a pintura do pneu é feita manualmente pelo trabalhador.

Os pneus depois de colocados em carros de pneus pelos Operadores de pintura são transportados para as prensas por Transportadores. Estes operadores têm que engatar os carros com pneus ao carro transportador¹¹ e transportar o conjunto para as prensas. Em cada turno, existem 7 Transportadores, sendo que cada um transporta carros de pneus para três filas de prensas.

As prensas encontram-se organizadas em filas (desde a fila A até à fila T), sendo que cada fila tem entre 9 a 12 prensas. Actualmente, a Empresa conta 215 prensas¹² a vulcanizar (cada prensa tem duas cavidades, ou seja, são vulcanizados dois pneus ao mesmo tempo em cada máquina). Existem, basicamente, três tipos de prensas na Empresa: i) Prensas BOM (presentes nas filas A, B, C e D); ii) Prensas MHI (presentes desde a fila E até à fila R); iii) Prensas Krump (presentes nas filas S e T).

As prensas MHI e Krump são semelhantes entre si no seu funcionamento e nas medidas de pneus vulcanizados (pneus de grandes dimensões, entre 16 e 22 polegadas). As prensas BOM são máquinas mais antigas e vulcanizam pneus de menores dimensões (pneus de jante com 13, 14 e 15 polegadas).

O Transportador coloca o carro com pneus em frente à prensa. A seguir, o Vulcanizador da prensa tem que pegar no pneu do carro e coloca-lo no carregador da prensa. Os carregadores são uns suportes mecânicos que colocam o pneu no interior da cavidade da prensa para posterior vulcanização. Em cada turno existem 11 Vulcanizadores, sendo que cada um labora em duas filas de prensas. Assim, cada trabalhador tem sob a sua responsabilidade entre 20 a 22 prensas.

Os Transportadores transportam os carros já vazios para a área da pintura para que sejam novamente “abastecidos” com pneus.

¹¹ Estes carros também podem ser designados na empresa de “Pimescus”.

¹² No período em que decorreu a análise existiam trabalhos na fila T tendo em vista o aumento do número de prensas a vulcanizar (mais 6 prensas).

Na secção da Vulcanização existe ainda a oficina dos diafragmas. É nesta oficina que se procede à montagem dos diafragmas novos para colocar no interior das prensas. O diafragma é um dispositivo que, quando na cavidade da prensa, “encaixa” no interior do pneu fazendo com que este fique ajustado ao molde que dará forma à borracha. Estes diafragmas têm que ser substituídos devido ao desgaste causado pela vulcanização.

Por turno, existem 3 a 4 operadores de diafragmas, sendo mais frequente estar 3 trabalhadores na oficina dos diafragmas.

Para além dos diafragmas, também os moldes necessitam de ser substituídos nas prensas. Em regra, um molde pode fazer cerca de 10000 vulcanizações até ser substituído. Existe um Operador de moldes em cada turno, podendo realizar entre 7 a 10 substituições de moldes nas prensas.

Para além destes espaços, a secção da Vulcanização conta ainda com dois corredores laterais (cf. Anexo 3) que possibilitam que os Transportadores, Operadores de moldes e Operadores de diafragmas circulem entre as filas de prensas. O corredor lateral superior (junto à área da pintura) apresenta maiores dimensões comparativamente com o corredor lateral inferior.

No DP4, em cada turno, trabalham 29 operadores, sendo que 6 são Operadores de pintura, 7 Transportadores, 11 Vulcanizadores, 4 Operadores de diafragmas e um Operador de moldes. Seria impossível descrever aqui em pormenor cada uma das actividades analisadas na Vulcanização¹³. Porém, existem algumas considerações que merecem referência em cada uma das actividades. Em anexo 4 pode consultar-se os “métodos de trabalho prescritos” para cada uma das actividades do DP4.

3.5.2. Operadores de pintura

Em anexo 5 apresenta-se uma esquematização sobre a área da pintura. À primeira vista o trabalho dos Operadores de pintura consiste em colocar pneus em carros (tirá-los das passadeiras e colocar nas prateleiras dos carros). Esta é parte mais visível da actividade desenvolvida por estes operadores.

As primeiras observações realizadas na área da pintura não permitiam conhecer muito mais acerca da actividade destes trabalhadores. Era necessário aceder ao que estava por detrás do visível ou do espontaneamente verbalizável pelos Operadores de pintura. Para tal, as observações da actividade foram sendo cada vez mais direccionadas com intuito de analisar as situações imprevistas ou a resolução de falhas nas máquinas de pintura. A par destas observações procurou-se cada vez mais as “verbalizações provocadas” (Guérin et al., 1991) como meio de aceder à parte não observável do trabalho, ao que está por detrás da “fachada”. Assim, enquanto se observava o

¹³ Consultar relatório de estágio Silva (2010) para uma descrição pormenorizada de cada uma das actividades de trabalho analisadas.

trabalhador no desempenho da sua actividade, era pedido que verbalizasse e explicasse o que estava a fazer e como fazê-lo. Esta fase de análise cada vez mais intencionalizada permitiu um conhecimento e uma compreensão mais profunda sobre a actividade dos Operadores de pintura. No quadro 2 apresentam-se as principais etapas na actividade destes operadores. Estas são as principais acções desenvolvidas pelos Operadores de pintura ao longo do turno. As acções apresentadas são realizadas nas três máquinas de pintura principais (P1, P2 e P3), já que o seu funcionamento é praticamente igual. São acções que se repetem ciclicamente, sendo que estas não são as mesmas para os dois trabalhadores que laboram na mesma máquina.

Etapas	Operador de pintura 1	Operador de pintura 2
1. Verificação	- Níveis de soluto no reservatório - Verificação das pistolas	- Organização dos carros vazios junto às passadeiras
2. Pegar num carro vazio	- Colocação do carro vazio em paralelo com a passadeira	- Colocação do carro vazio em paralelo com a passadeira
3. Preparar o carro	- Levantar o engate - Levantar todas as prateleiras	- Levantar o engate - Levantar todas as prateleiras
4. Carregar o carro	- Colocar os pneus da passadeira no carro	- Colocar os pneus da passadeira no carro
5. Colocar o carro na zona de armazenagem	- Levar o carro cheio de pneus até ao parque	- Levar o carro cheio de pneus até ao parque
6. Limpeza das fotocélulas	- Parar a P - Limpar as fotocélulas	- Colocação dos pneus nos carros (duas passadeiras)

Quadro 2 - Etapas da actividade dos Operadores de pintura

Em cada máquina de pintura, existem dois operadores em que, por regra, um é mais experiente¹⁴ na actividade da pintura e, como tal, desempenha as tarefas que exigem mais conhecimento sobre o funcionamento da máquina de pintura. Cada uma destas etapas apresenta um conjunto de especificações que a seguir se apresentam:

1. Verificação

- Quando os operadores iniciam o turno, já sabem qual a máquina onde irão trabalhar (os dois operadores de cada máquina trabalham sempre na mesma P).
- Os operadores “pegam” já nos pneus que foram pintados no turno anterior.
- Enquanto o Operador de pintura 1 verifica os níveis de soluto que pinta os pneus nos reservatórios (situados atrás da P), o Operador de pintura 2 organiza os carros vazios ao lado da P. Caso, os níveis de soluto estejam abaixo dos indicados como necessários, o trabalhador indica ao Supervisor do turno que o reservatório é para substituir.

2. Pegar no carro vazio

- Já com os dois operadores na P, cada um trabalha numa passadeira

¹⁴ Este operador é designado de “Operador de pintura 1” já que opera na primeira passadeira na máquina. É este operador que trabalha no quadro computadorizado da máquina. O operador da outra passadeira da máquina é designado de “Operador de pintura 2”.

- Cada um dos operadores pega num carro vazio e coloca-o em paralelo com a sua passadeira. Os carros vazios encontram-se na zona de armazenagem ao lado da P.

3. Preparar o carro

- Depois de colocado o carro ao lado da passadeira, os operadores têm que levantar o engate¹⁵ do carro. A seguir, levantam todas as prateleiras do carro de pneus (existem carros de pneus de 4 ou 5 prateleiras) para que possam começar a colocar pneus a partir da prateleira mais baixa.

4. Carregar o carro

- Os operadores começam a colocar os pneus no carro
- Quando a prateleira mais baixa estiver cheia (com 3 ou 4 pneus, dependendo das dimensões destes), o operador baixa a segunda prateleira do carro para que possa carregar pneus para esta. Os pneus têm que ser colocados na prateleira do carro sempre com o código de barras (gravada na parede lateral do pneu) para baixo. Caso o operador detecte alguma imperfeição no pneu (e.g., bolhas de ar na borracha), este é separado.

5. Colocar o carro cheio na zona de armazenagem

- Com o carro cheio, este é transportado para a zona de armazenagem pelo Operador de pintura (o parque situa-se em frente à P).

6. Reiniciar o ciclo (a partir do ponto 2 – Pegar no carro vazio)

7. Limpeza das fotocélulas

- O Operador de Pintura 1 limpa as fotocélulas que “lêem” os códigos de barras dos pneus¹⁶. O operador sabe que as células necessitam de ser limpas sempre que é indicada falha no quadro computadorizado da máquina.

Destas etapas ressaltam alguns comentários sobre a actividade dos Operadores de pintura. A actividade na pintura é repetitiva e exige grande esforço físico (quer pelo peso dos pneus carregar para os carros, quer pelo peso dos carros de pneus). Uma máquina de pintura lubrifica, por turno, cerca de 6000 pneus. Isto significa que cada trabalhador “carrega” 3000 pneus num turno para os carros.

Aliás, os trabalhadores do DP4 sinalizam o trabalho na pintura como a “actividade a evitar”. A dureza física do trabalho executado na pintura leva a uma rotatividade elevada nesta área. Esta rotatividade pode ser provocada, por um lado, pela mobilização de Operadores de pintura para as funções de Transportador e, por outro lado, pela integração de CMOs¹⁷. Também quando são contratados novos trabalhadores para o

¹⁵ O engate do carro é uma peça metálica que permite que os carros de pneus sejam engatados entre si. Os engates possuem uma mola que permite que estes sejam levantados quando o carro não se encontra engatado em outro.

¹⁶ As fotocélulas são uns dispositivos colocados ao longo das passadeiras do STA que procedem à contagem dos pneus e o seu agrupamento em lotes.

¹⁷ O trabalho na área da pintura origina muitas lesões na região lombar pelo grande esforço físico despendido. A empresa contrata CMOs para colmatar os operadores em falta.

DP4, estes são sempre colocados primeiramente na área da pintura¹⁸. Ora, tudo isto contribui para a rotatividade presente nesta área.

3.5.3. Transportadores

O trabalho dos Transportadores consiste em transportar os carros cheios da zona de armazenagem na área da pintura para as filas de prensas. Quando os carros ficam vazios, estes trabalhadores transportam os carros das filas de prensas para a zona de armazenagem dos carros vazios na área da pintura. Cada Transportador fica responsável por três filas de prensas ao longo do turno para as quais tem que levar pneus. No período das “desdobras”¹⁹, o trabalhador poderá ficar com mais uma ou duas filas de prensas (ficando com 5 filas de prensas).

Tal como para os Operadores de pintura, também com os Transportadores a análise foi sendo cada vez mais direccionada. A seguir apresentam-se algumas especificações da actividade dos Transportadores:

1. Engatar carros de pneus na área da pintura

- O trabalhador quando inicia o seu turno recebe o pimescu do operador que está a terminar o turno, bem como o inventário entregue pelo Condenador do turno. Neste inventário constam as medidas dos pneus a transportar e as filas de prensas para onde o trabalhador tem que levar carros de pneus.
- Posiciona o carro transportador junto aos carros cheios na área da pintura e engatar o carro de pneus ao carro transportador. Repete esta acção até ter os 5 carros engatados (número limite de carros que é permitido transportar)

2. Transporte dos carros

- Depois dos carros engatados, o trabalhador transporta o conjunto para as filas de prensas.
- Circula pelo corredor lateral superior dirigindo-se até às suas filas de prensas.

3. Colocação dos carros de pneus nas prensas

- Quando o trabalhador chega à fila para onde transporta carros, circula por um corredor no interior da fila (sensivelmente a meio da fila) até à prensa a que se destina o 5º carro engatado. O trabalhador posiciona o carro transportador junto à prensa e desengata o último carro do conjunto.
- Colocar o carro à frente da prensa (em paralelo com outros carros). Repete esta acção até colocar os 5 carros à frente das prensas.

4. Transporte dos carros vazios para a área da pintura

- Recolher os carros vazios (estes carros são substituídos pelos carros cheios). Os carros vazios encontram-se no meio da fila (organizados pelo Vulcanizador).

5. Colocação dos carros vazios na área da pintura

¹⁸ Os novos trabalhadores que entram para o DP4 são sempre colocados, num primeiro momento, na área da pintura de modo a que estes novos operadores se familiarizem com as medidas dos pneus.

¹⁹ Períodos do turno (11-13h; 19-21h; 03-05h) em que os trabalhadores se revezam para que outros possam ir tomar a refeição.

- Na área da pintura, o trabalhador coloca os carros vazios nos parques entre as máquinas de pintura (cf. Anexo 5).
- A organização destes carros vazios fica a cargo dos Operadores de pintura.

6. Reiniciar o ciclo (a partir do ponto 1 – Engatar os carros com pneus).

As especificações de cada uma destas etapas da actividade dos Transportadores remetem-nos para algumas considerações. O que marca a actividade dos Transportadores são os trajectos realizados entre as filas de prensas. Mudanças de direcção, “alongamentos” de direcção²⁰ e entrada nas filas de prensas constituem acções que exigem grande precisão devido ao risco de colisão entre os carros engatados e outros carros colocados nas filas ou com colunas/barras de protecção.

3.5.4. Vulcanizadores

O trabalho dos vulcanizadores consiste em retirar os pneus dos carros e colocá-los nos carregadores das prensas. Cada Vulcanizador fica responsável por duas filas de prensas num turno. No anexo 6 apresenta-se a distribuição dos trabalhadores pelas filas de prensas. No período das “desdobras” o trabalhador poderá ficar com mais uma fila de prensas (do trabalhador que foi tomar a refeição).

Após um período de análise mais direccionada foi possível sistematizar a actividade dos Vulcanizadores nas seguintes etapas:

1. Verificação das medidas dos pneus a vulcanizar

- Quando o trabalhador inicia o turno “pega” já nas prensas a vulcanizar (pneus do turno anterior). O operador começa por conferir as medidas dos pneus que tem para vulcanizar na folha de especificação (cada prensa tem uma folha destas).

2. Colocação dos pneus em verde nos carregadores

- Colocar pneus nos carregadores que estão vazios (o carro de pneus é colocado à frente da prensa pelo Transportador). O Vulcanizador percorre a fila, colocando pneus em todos os carregadores que se encontrem vazios (alguns já têm pneus do turno anterior).
- Terminada a primeira fila, o trabalhador passa para a sua segunda fila.

3. Repetir o ciclo

- Terminada a segunda fila, o trabalhador regressa à primeira fila para carregar os suportes dos carregadores com os pneus (entretanto estes já se encontram vazios). Cada vulcanização (a cozedura do pneu) demora entre 8 e 12 minutos.

4. Substituir os carros vazios

- Quando o carro à frente da prensa fica vazio, o Vulcanizador substitui-o pelo carro com pneus (atrás do carro vazio). O carro vazio é colocado no meio da fila para que o Transportador o leve para a área da pintura.

²⁰ Por “alongamentos da direcção” entende-se o espaço (cerca de 2 metros) “a mais” que o Transportador percorre para que os últimos carros engatados (4º e 5º carro) não colidam com equipamentos (unidades hidráulicas), estruturas (colunas de suporte; ferros protectores) ou carros de pneus colocados nas primeiras prensas da fila.

A actividade dos Vulcanizadores apresenta um conjunto de características que fazem dela o “coração” do DP4. De facto, é nas filas de prensas que se realiza a fase mais importante do processo produtivo do Departamento.

As prensas são de “laboração contínua” e, se não apresentarem qualquer falha que implique a sua paragem para manutenção, uma prensa só é parada de 6 em 6 meses²¹. Ora, isto conduz a uma pressão implícita sobre os Vulcanizadores corroborada pela chefia directa do turno que “exige” o maior número de pneus vulcanizados. Evita-se ao máximo ter que parar a prensa, por todas as implicações que isso traria: i) Diminuição do número de pneus vulcanizados; ii) Acumulação de pneus em verde na área da pintura; iii) Ter uma prensa parada tem implicações nos prémios de produtividade²² (não só do Vulcanizador, mas em todos os trabalhadores do DP4). Isto conduz a acções por parte dos Vulcanizadores (mas também por Operadores de moldes) que colocam em risco a sua segurança (e.g., resolução de falhas nas prensas com estas a trabalhar; afinação de sensores; retirar pneus das passadeiras com estas em funcionamento). Por tudo isto, a verificação dos sistemas de segurança²³ das prensas pelos Vulcanizadores nem sempre é feita porque isso implicaria que a prensa fosse parada e de novo reiniciada.

Neste quadro, a gestão dos constrangimentos realizada pelos Vulcanizadores acaba por ser feita em função destes factores que instigam a que prensa nunca seja parada.

3.5.5. Operadores de diafragmas

O trabalho dos Operadores de diafragmas consiste em preceder às substituições de diafragmas no interior das prensas, bem como a montagem dos novos diafragmas na oficina dos diafragmas. Em anexo 7 é apresentada uma esquematização de um diafragma de vulcanização. Por turno, os quatro Operadores de diafragmas podem realizar cerca de 70 substituições de diafragmas nas prensas. Apesar da sua complexidade, decompomos a actividade nas seguintes etapas:

1. Organização das substituições de diafragmas a fazer durante o turno

- Leitura da folha de serviço onde constam os diafragmas a substituir. A partir deste registo, os operadores organizam as prensas que tem que ser substituídas (os diafragmas próximos do limite de “cargas” - número de vulcanizações - ou com o limite já ultrapassado são os prioritários).

2. Montagem e desmontagem dos diafragmas

- Proceder à desmontagem do diafragma “velho” na plataforma do empilhador. Para tal, é usada a máquina pneumática para desapertar os parafusos dos grampos metálicos.
- Os grampos são usados para montar o novo diafragma. O balão “velho” é *scrap*²⁴.

²¹ Periodicidade com que as intervenções da Manutenção Preventiva são realizadas.

²² O prémio de produtividade no DP4 é dividido por igual por todas as categorias profissionais.

²³ A DSIA define que os sistemas de segurança das prensas devem ser testados, pelo menos, uma vez por mês. Cabe ao Supervisor de cada turno assegurar a realização destes testes.

²⁴ Entende-se por scrap o desperdício.

- Para montar o novo diafragma, o Operador de diafragmas abre o balão novo colocando o conjunto de grampos inferiores. Aperta os parafusos com a máquina pneumática. A seguir volta o balão ao contrário e é colocado o conjunto superior de grampos.

3. Transporte dos diafragmas

- Uso do empilhador para transportar os dois diafragmas novos para as prensas.

4. Substituição dos diafragmas nas prensas

- Numa equipa de dois Operadores de diafragmas, cada um trabalha numa cavidade da prensa.
- Abrir a prensa e subir o mecanismo central para que o diafragma “velho” fique esticado. Desapertar o parafuso do grampo superior (usar a chave). A seguir, o anel do diafragma (grampo inferior) é desapertado com o ferro.
- Com a faca, o operador corta o balão do diafragma em duas partes separando os conjuntos de grampos.
- O mecanismo central da prensa é baixado ficando o diafragma solto. Retirar as duas partes do diafragma para a plataforma do empilhador.
- Colocação do novo diafragma na cavidade da prensa. Apertar os grampos superior e inferior ao mecanismo central e base da prensa respectivamente.

5. Transporte dos diafragmas usados para a oficina dos diafragmas

6. Reiniciar o ciclo (a partir do ponto 2 – Montagem e desmontagem dos diafragmas)

Algumas referências em relação a esta actividade merecem ser destacadas. Tal como na actividade dos Operadores de pintura, um dos principais constrangimentos nas mudanças de diafragmas está relacionado com as lesões na região lombar. Os diafragmas montados (com todos os grampos) podem pesar cerca de 50Kg (dependendo do tamanho dos grampos que varia em função do tamanho de jante do pneu) que têm que ser movimentados para a sua colocação no interior da prensa. Ora, estas acções que implicam pegar nos diafragmas à mão e movimentá-los em altura, originam lesões nas costas e ombros. Também aqui, na actividade dos diafragmas, existe pouca estabilidade nas equipas de trabalho devido à rotatividade presente. Pela acumulação de lesões, é frequente a integração de CMOs nas mudanças de diafragmas para fazer face à falta de operadores.

3.5.6. Operadores de moldes

O trabalho dos Operadores de moldes passa por realizar as substituições de moldes nas prensas e a colocação dos moldes a aquecer na estufa. Num turno, o Operador de moldes realiza entre 8 e 10 substituições de moldes nas prensas, sendo que cada substituição demora entre 45 minutos e uma hora²⁵. Os moldes são uns dispositivos

²⁵ Durante a análise foi possível verificar que, por regra, uma substituição realizada por um só operador demora cerca de 45 minutos. Caso a substituição tenha complicações (e.g., encravamentos de parafusos; falta de válvulas) esta demorará mais tempo. Foi possível ainda observar que, no caso de estarem dois Operadores de moldes no turno, a substituição é mais

colocados nas prensas e que dão a forma ao pneu durante a vulcanização. Estes moldes são diferentes consoante as medidas e as especificações dos pneus. De qualquer modo, todos os moldes possuem duas partes principais: o cilindro superior do molde (onde constam as linhas, ranhuras e formas a dar ao pneu) e a placa do molde (onde são ligadas as mangueiras do vapor que aquecem o molde durante a vulcanização do pneu). Após uma análise mais profunda da actividade destes trabalhadores, esta poderá ser dividida nas seguintes etapas:

1. Desmontar os moldes nas prensas

- No início do turno o operador recebe a folha de serviço com o planeamento das substituições a realizar. Nesta folha constam também os moldes que o operador terá que colocar na estufa para aquecer.
- Circulação com o wagner²⁶ até à prensa. Parar a prensa e desligar o vapor do molde antigo.
- Com a máquina pneumática o trabalhador retira o diafragma (para retirar o diafragmas, os Operadores de moldes realizam as mesmas acções que os Operadores de diafragmas).
- Desapertar o cilindro superior do molde, a placa do molde e as válvulas de aquecimento (o operador sobe para o interior da prensa trabalhando em cima da placa do molde).

2. Transporte dos moldes usados

- Posicionar o wagner o mais próximo possível da cavidade da prensa. O trabalhador engata a barra do wagner à parte superior do molde.
- Retirar o molde da prensa com o wagner e transportá-lo até à Área 1 (Armazenagem de moldes).

3. Transporte dos moldes novos

- O trabalhador depois de colocar o molde usado dirige-se à estufa para pegar no novo molde que está em aquecimento.
- Posicionar o wagner o mais próximo possível da estufa e engatar a barra do wagner ao molde (parte superior).
- Transportar o molde novo até à prensa de onde foi retirado o molde usado.

4. Montar moldes novos nas prensas

- Colocação do molde no interior da prensa usando a barra do wagner.
- Fechar a prensa no quadro computadorizado e proceder ao aperto dos parafusos do cilindro superior e placa do molde.
- Ligar as válvulas de aquecimento na placa do molde e abrir o vapor.
- Ajustação dos carregadores da prensa de acordo com a medida do molde colocada.

5. Reiniciar o ciclo

O maior condicionalismo presente nesta actividade dos moldes prende-se com o facto de estar apenas um operador em cada turno para efectuar as substituições. Isto traz implicações ao processo de trabalho, já que recai uma grande pressão sobre o

rápida. No entanto, é raro encontrarem-se dois trabalhadores a fazer substituições de moldes, apesar de ser esse o número de operadores prescritos para os moldes.

²⁶ Empilhador com um mecanismo de elevação.

trabalhador para realizar as 9 ou 10 substituições de moldes num turno. As consequências deste volume de trabalho manifestam-se ao nível da saúde (e.g., queimaduras nos braços porque o operador desaperta os parafusos à frente da prensa evitando assim ter que descer as escadas do canal para aceder à parte de trás da máquina). Outra situação na actividade dos moldes que contribui para o elevado volume de trabalho destes trabalhadores prende-se com as “desdobras” (período em que não é colocado nenhum operador “a desdobrar” nos moldes).

3.5.7. Segurança e saúde dos operadores no DP4

O conhecimento da realidade de trabalho do DP4 permitiu aflorar alguns aspectos relacionados com a natureza da actividade e com as condições da sua execução que acabam por ter reflexos na saúde dos trabalhadores. Um dos principais problemas no DP4 é a movimentação de pesos à mão (pneus e diafragmas) reflectindo-se em lesões na região lombar. Foi possível constatar que os trabalhadores têm disponíveis as cintas de protecção lombar, porém, poucos são aqueles que as usam. Os trabalhadores referem que só usam a cinta de protecção quando as dores se fazem sentir com mais intensidade permitindo aliviar as lesões.

Um outro problema no DP4 está relacionado com as queimaduras, sobretudo nos Operadores de diafragmas e Operadores de moldes (estas lesões acumulam-se nos antebraços). Estes trabalhadores operam em torno das prensas que trabalham a altas temperaturas, sendo que qualquer simples toque num dos componentes da prensa originará queimaduras. É possível constatar que alguns trabalhadores usam camisolas de manga comprida protegendo assim os antebraços (permite diminuir a severidade da lesão). Contudo, devido ao calor que se faz sentir nas prensas, há operadores que preferem usar as camisolas de manga curta.

O intenso ruído (proveniente das máquinas de limpeza de moldes) que se faz sentir no DP4 é apontado como um dos principais constrangimentos, sobretudo pelos Operadores de diafragmas e Vulcanizadores - estes são os trabalhadores mais próximos das fontes de ruído. Todos os trabalhadores do DP4 usam protectores auditivos.

A acumulação de fumo nas filas de prensas é um constrangimento para os Vulcanizadores e Transportadores. Quando as prensas terminam a vulcanização do pneu, estas abrem e aí libertam fumo da cozedura do pneu. O fumo ao acumular-se nas filas de prensas torna difícil a respiração, sobretudo nas filas mais estreitas. Todas as filas possuem sistema de ventilação (de extracção de fumo e de entrada de ar), mas em algumas filas (sobretudo nas primeiras filas) de prensas estes sistemas apresentam problemas.

Todos os trabalhadores do DP4 usam calçado de protecção (com biqueira de aço), sendo que os Operadores de moldes possuem botas com isolamento térmico para que

possam movimentar-se no interior das prensas. Além disto, os Operadores de moldes e Operadores de diafragmas possuem aventais de protecção de modo a poderem trabalhar “encostados” às prensas.

3.6. Uma complexidade emergente

Depois de analisadas as actividades de trabalho no DP4 uma necessidade metodológica impôs-se. Esta necessidade estava relacionada com a forma como deveríamos “ler e dar a ler” (Vasconcelos, 2008, p. 256) os elementos recolhidos através da análise da actividade. De facto, detínhamos um conhecimento aprofundado da realidade de trabalho no DP4 que necessitávamos comunicar às estruturas decisórias da empresa. Para tal, necessitaríamos de um dispositivo capaz de comunicar os problemas identificados e, simultaneamente, transmitir a referência sistémica que desde o início da intervenção marcou as opções teóricas e metodológicas assumidas. Paralelamente, procurava-se reforçar duas ideias com este dispositivo:

- Tornar o sistema visível a todos (implicava ter em linha de conta a importância de integrar no Projecto outros actores para além dos operadores industriais).
- Ilustrar as diferentes interfaces deste sistema que se começava a desenhar, sejam estas mais ou menos problemáticas.

Enquadra-se aqui o sistema tal como este é apresentado na teoria do agir organizacional (Maggi, 2006). Assim, considera-se a organização enquanto processo que é o próprio agir dos sujeitos. Maggi (2006) reconhece que o sujeito está no centro do sistema, que cada sujeito dá a sua contribuição ao andamento do processo, mas também à sua construção e à sua organização. Neste contexto, tudo na organização são processos de acções e decisões que se facilitam e constroem mutuamente (a forma como um sujeito autonomamente se regula simultaneamente organizará uns aspectos de outro sujeito destabilizando, no entanto, outras dimensões dessa actividade) (Maggi, 2006). Neste quadro, em termos de SHST, é necessário considerar outras actividades para além dos operadores de máquinas, já que é no cruzamento destas actividades com as de outros actores que se vai organizando e desorganizando a segurança no trabalho.

Esta marca sistémica impressa à investigação implicou o alargamento da intervenção a outros “actores pertinentes” (Lacomblez & Vasconcelos, 2009). Com efeito, foram analisadas a actividade dos Coordenadores de turno²⁷, a dos Supervisores, dos Técnicos de manutenção da DE 3 (Engenharia que presta apoio ao DP4), do TPM (com especial atenção à acção no DP4) e da DSIA. Nestes momentos procurou-se conhecer a actividade de cada uma destas estruturas e perceber as implicações que os problemas do trabalho acarretam para cada uma destas actividades.

²⁷ Existem dois Coordenadores em cada turno. Em linhas gerais, os Coordenadores de turno são as chefias directas “no terreno”. Realizam funções de planeamento do trabalho, distribuição dos operadores pelas máquinas, controlo da qualidade do pneu, controlo da realização da vulcanização dos pneus “teste”, entre outras acções.

Os contributos de Oddone (1999) e Re (2006; 2008) permitem enquadrar esta necessidade. Era pretendido construir um instrumento capaz de activar um sistema e, assim demonstrar as diferentes interfaces entre os subsistemas existentes. Para Oddone (1999) o Psicólogo do Trabalho deverá ser capaz de construir um glossário que lhe permita gerir o sistema da organização. Não pretendíamos uma enciclopédia exaustiva, nem uma lista de palavras-chave, mas um registo (com a identificação do subsistema) do significado dos problemas na actividade profissional e as suas implicações ao nível da segurança e saúde, do processo de trabalho e do material. Para Oddone (1999) trata-se de construir um glossário como sistema de referência com cada termo importante conotado com a identificação da interface a que corresponde. Em rigor, isto exigiria o conhecimento de todos os subsistemas envolvidos nos problemas identificados.

Com estas linhas de referência, foi construído um mediador sistémico que reúne cada uma das visões (dos Operadores, da DSIA, dos Técnicos de manutenção da DE3, do TPM, da Chefia) sobre os problemas identificados. Cada um destes intervenientes tem uma visão sobre os problemas do trabalho, mas como Oddone (1999) sublinha cada visão tem o seu valor funcional, mas é insuficiente para resolver, sozinha, os problemas do trabalho. Desta necessidade resultou a construção de um instrumento: uma Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio. A Matriz pode ser consultada em anexo 8. Esta Matriz pretende transmitir a referência sistémica que desde sempre foi impressa ao Projecto Matriosca III. Cada um dos princípios organizativos deste instrumento pode ser consultados em anexo 9. Em termos gerais, a ideia fundamental deste instrumento é a sinalização das interfaces profissionais envolvidas na explicação e compreensão de cada um dos problemas levantados.

Com este mediador sistémico é pretendido demonstrar que todas as actividades estão relacionadas e que não é possível tratar a prevenção dos acidentes de trabalho sem ter em conta a perspectiva dos actores directa e indirectamente envolvidos na situação de trabalho. Reforça-se aqui a ideia de Re (2008) ao considerar que para progredir em matéria de SHST a análise não pode ser centrada no trabalho do operador, mas sim deve entrar em contacto com os processos decisoriais para responder à adaptação do sistema na sua totalidade.

3.7. Organização e dinâmica do Projecto Matriosca III

Consideramos que o Projecto Matriosca III iniciou-se desde as primeiras acções desenvolvidas na Empresa (meados de Outubro de 2009). Contudo, o Projecto teve o reconhecimento institucional enquanto tal quando se iniciaram as sessões oficiais em sala (Abril de 2010).

A dinâmica do Projecto Matriosca III passou por articular no processo formativo momentos de auto-análise individual no posto de trabalho com os operadores industriais, como momentos que os seus resultados foram partilhados e discutidos num grupo de pares (sessões em sala) e de outros actores pertinentes para as actividades e problemas em questão. Foi nestes momentos que se procurou esboçar soluções possíveis, organizacionalmente congruentes para os problemas.

Acompanhou-se individualmente os trabalhadores no exercício da sua actividade de trabalho procurando aceder a elementos de “o que fazer?”, “como fazer?” e “porquê fazer deste ou daquele modo?”. Mais do que elencar um conjunto de riscos organizacionais, interessava conhecer a actividade real e os seus efeitos sentidos no plano da segurança e da saúde. Trata-se de aceder aos “saberes-fazer de prudência” (Cru & Dejours, 1983) e promover a sua consciencialização e formalização no seio do colectivo, evitando a tendência tradicional de controlar e reduzir ao máximo estes comportamentos lidos como inadequados pelos promotores da segurança no trabalho.

Para estes momentos de análise em posto foram fundamentais os conhecimentos adquiridos na primeira fase do projecto com a análise das actividades de trabalho.

As sessões em grupo visaram o enriquecimento das representações de todos elementos da equipa acerca das actividades de trabalho, bem como a formalização de propostas de melhoria das condições de trabalho, validadas interdisciplinarmente. Procurou-se nestes momentos em sala o desenvolvimento de actividades reflexivas sobre o trabalho e a construção de um referencial comum sobre a segurança no trabalho.

3.7.1. Constituição da equipa

Os elementos que constituíram a equipa do Matriosca III foram seleccionados pelas chefias em questão por convite²⁸. Assim, o grupo foi constituído por um elemento da DSIA, 7 operadores (um Operador de pintura, dois Transportadores, um Vulcanizador, dois Operadores de moldes e um Operador de diafragmas), um Supervisor de turno, dois Técnicos de manutenção da DE3, um elemento do TPM, um elemento da DEI, um elemento da CHSST e pelos dois investigadores. Os trabalhadores presentes neste grupo representavam os 5 turnos (os três semanais e dois de fim-de-semana).

3.7.2. Procedimento

As sessões em sala decorreram durante 6 semanas (entre 9 de Abril e 21 de Maio de 2010), à 2ª e 6ª feira, durante 1+1 horas, sendo os momentos em posto agendados semana a semana nos restantes entre 3ª e 5ª feira. Os momentos de análise em posto de trabalho incidiram sobre a actividade de trabalho em questão sendo conduzidos pelos investigadores, acompanhados sempre que possível por elementos das estruturas de

²⁸ A equipa de investigadores foi totalmente alheia a este processo, indicando apenas as valências que gostaria de ver envolvidas e não as pessoas.

apoio (DSIA, TPM) ou pelo Supervisor para que estes aprofundassem o conhecimento das actividades em questão e para que possam ir apropriando os princípios da análise do trabalho.

As sessões em sala decorreram sempre entre as 8-9h com toda a equipa do projecto. A seguir a esta sessão, das 9-10h, realizaram-se sessões com as estruturas de apoio (DSIA, TPM, DEI, CHSST) e com o Supervisor. Nestas sessões procurava-se desenvolver actividades reflexivas sobre as principais dificuldades destes elementos nos exercícios de análise do trabalho realizados durante a semana.

A lógica do trabalho desenvolvido baseou-se nos princípios do MAGICA (Vasconcelos, 2000) e das anteriores edições do Matriosca, no entanto, o número de actividades de trabalho envolvidas e as suas especificidades implicaram uma operacionalização diferente. Trabalhando todas as actividades do DP4 no Matriosca III, foi necessário proceder a uma divisão das actividades em função do “percurso” do pneu no DP4. Esta divisão foi estabelecida com base nos espaços fundamentais da área reflectindo três etapas principais:

1. A lubrificação e transporte dos pneus realizados na área da pintura e corredor lateral superior
2. A vulcanização do pneu realizado na área das prensas (BOM, MHI e Krump)
3. Substituição de moldes e diafragmas realizada na oficina dos diafragmas, estufa dos moldes e corredor lateral inferior (para o transporte dos diafragmas e moldes)

Assim, na primeira semana foi analisado o trabalho na área da pintura e corredor lateral superior, a segunda semana foi dedicada à área das prensas, a terceira semana centrou-se a análise na oficina dos diafragmas, estufa dos moldes e corredor lateral inferior, a quarta semana foi dedicada à análise do trabalho das chefias e estruturas de apoio, na quinta semana analisou-se o trabalho da DSIA e, finalmente, na última semana procedeu-se à elaboração dos diferentes compromissos necessários e a um balanço do trabalho realizado. Em anexo 11 pode ser consultado o plano de trabalho para cada semana do Projecto Matriosca III²⁹.

Para cada elemento do grupo foi construído um dossiê de “formação” onde constavam os seguintes elementos de trabalho: i) uma planta do DP4 para efectuar registos de elementos espaciais importantes à compreensão da actividade; ii) a matriz com os vários problemas identificados; iii) as respectivas fichas explicativas (com elementos fotográficos complementares à explicação); iv) as fichas de trabalho onde se registaria as propostas de melhoria (a cada ficha explicativa é associada uma ficha de trabalho³⁰).

Ao longo do Departamento 4, por iniciativa da DRH e da DSIA, foram colocadas várias bandeiras alusivas ao Projecto Matriosca III (com o logótipo e o lema do Projecto

²⁹ Esta foi a organização de base que teve de ser naturalmente adaptada ao sentido para onde a discussão do grupo levava a reflexão.

³⁰ Em anexo 12 é apresentada uma ficha de trabalho.

Matriosca – “Todos sabem. Todos contam!”), bem como duas matrizes com os problemas identificados³¹.

Os períodos de análise individual em posto e em grupo prolongaram-se por 6 semanas de acordo com o plano no Quadro 3 (na página seguinte). Assim, após uma primeira sessão introdutória, iniciou-se a análise do trabalho em sala a partir da matriz, das fichas explicativas e das fotos complementares à descrição. Nestas sessões em grupo, e após situado o tema a trabalhar na sessão, procurou-se a reflexão e discussão acerca dos diferentes modos operatórios e estratégias colocadas em marcha. Os dados recolhidos nas análises individuais em posto foram, progressivamente, integrados nas sessões em grupo de modo a complementar a reflexão.

Os momentos de auto-análise individual no posto de trabalho tiveram como suporte as fichas de trabalho que visavam, através da análise da actividade, identificar possíveis propostas de melhoria para o problema ou risco em questão. Nos momentos de análise em posto, fomos acompanhados pelo elemento da DSIA, pelo Supervisor de produção ou pelo elemento do TPM, em diferentes momentos³². Foi ainda possível realizar esta mesma análise com um dos Técnicos de manutenção da DE3 de modo a aprofundar algumas questões referidas nas sessões em sala.

A partir da 3ª semana do projecto passou-se a envolver mais operadores nos momentos de análise em posto (operadores que não faziam parte do grupo de trabalho). Sempre que possível, estes momentos de análise foram realizados com mais do que um trabalhador (e.g., os dois trabalhadores da mesma P) de modo a obter várias perspectivas sobre o trabalho.

Durante a 5ª semana, os dados recolhidos foram sujeitos a uma sistematização e validação conjunta entre os investigadores e elementos do grupo. Com efeito, os problemas agrupados na matriz foram validados e agrupados em 7 grandes categorias de problemas: I. Espaço; II. Problemas nos carros de pneus e empilhadores; III. Problemas nas operações nas máquinas de pintura, prensas e oficina dos diafragmas; IV. Planeamento e organização do trabalho; V. Gestão de materiais; VI. Irregularidades no piso; VII. Problemas de interface. Estas categorias foram definidas em conjunto com os elementos da equipa.

Os problemas enquadrados em cada grande categoria foram sujeitos a uma sistematização que visava uma compreensão profunda do que estava em jogo quando nos referíamos aquele problema. Para cada problema da matriz identificou-se o que é prescrito, o que verdadeiramente se passa na área (real) e os motivos que levam a um

³¹ Em formato cartaz com 120x90cm.

³² Não foi possível realizar esta análise com a presença do elemento da DEI já que, por constrangimentos vários, este elemento esteve presente apenas na sessão introdutória, na 5ª e 6ª semana do projecto.

desvio entre o prescrito e o real. Sinalizam-se igualmente as acções realizadas pelo grupo na tentativa de encontrar propostas de melhoria organizacionalmente congruentes. A partir destes elementos são esboçados compromissos organizacionais por parte das diferentes Direcções (DirP, DE, DEI, DSIA, DRH,...) e compromissos dos operadores. No fundo, estes compromissos agregam um só compromisso organizacional. Contudo, necessitámos de comprometer “as duas faces da moeda” (e.g., se DirP e a DE comprometem-se a aumentar a zona de armazenagem de carros, por outro lado, os trabalhadores assumem o compromisso de manterem os carros nos espaços delimitados).

Semana	Temas	Descrição
0	Apresentação do Matriosca III Plano de trabalho	- Sessão introdutória
1	Análise do trabalho na área da pintura e corredor lateral superior	- Auto-análise com os Operadores de pintura e Transportadores - 1º Momento de análise em posto com o elemento do TPM
2	Análise do trabalho na área das prensas (BOM, MHI e Krump)	- Auto-análise com os Transportadores, Vulcanizadores, Operadores de diafragmas e Operadores de moldes - 1º Momentos de análise em posto com o Supervisor
3	Análise do trabalho na oficina dos diafragmas, estufa dos moldes e corredor lateral inferior	- Auto-análise com os Operadores de moldes e Operadores de diafragmas - 1º Momento de análise em posto com o elemento da DSIA - 2º Momento de análise em posto com o Supervisor
4	Análise do trabalho das estruturas de apoio (DE3 e TPM) e chefias (Supervisores e Coordenadores)	- Auto-análise com os técnicos de manutenção da DE 3 - 2º Momento de análise em posto com o elemento do TPM
5	Análise do trabalho da DSIA e problemas de segurança Reunião com a Comissão de Acompanhamento	- Apresentação dos dados relativos aos acidentes nos últimos 15 meses no DP4 - Auto-análise com os trabalhadores (definição de factores de risco) - 2º Momento de análise em posto com o elemento da DSIA
6	Definição dos compromissos organizacionais Balanço do trabalho realizado	- Definição e validação dos diferentes compromissos necessários para a resolução dos diferentes problemas

Quadro 3 – Temas e descrição das diferentes fases da intervenção

Em anexo 13 é apresentado um esquema base que reflecte a lógica de tratamento dos problemas em análise. Apresenta-se igualmente um exemplo (“Organização dos carros de pneus na área da pintura”) da sistematização efectuada para um problema.

Ao trabalhar desta forma os problemas, procurávamos evidenciar que, para progredir em termos de segurança, a empresa deve monitorizar e compreender as razões que levam à discrepância entre procedimentos e práticas reais de trabalho (Re, 2008). Este modelo de trabalho procura assim favorecer a organização da prevenção a partir do real (Trinquet, 1996).

Cada um dos problemas assim organizados foi restituído ao grupo na 5ª semana do projecto. Após os reajustamentos necessários, os resultados deste trabalho foram apresentados e discutidos na reunião com a Comissão de acompanhamento do projecto. Esta Comissão de acompanhamento teve como objectivo seguir de perto a evolução do projecto, o trabalho que estava a ser feito e validar as propostas de melhoria lançadas pelo grupo. A Comissão foi composta pelo Director da DEI, o Director da DSIA, o Director de Produção, o Chefe do DP4, o Director da DE e o Chefe da DE 3. Nesta reunião, em representação do grupo, estiveram presentes o elemento da DSIA, um dos Técnicos de manutenção da DE 3 e o Supervisor, para além dos dois investigadores.

Nesta abertura da intervenção às chefias e estruturas de decisão cruzaram-se uma série de interesses:

- Os trabalhadores ficam com a garantia que o trabalho realizado em sala e em posto chega às diferentes chefias e direcções aumentando as possibilidades das propostas de alterações terem o aval destas estruturas;
- As chefias e direcções ficam a conhecer, de um outro ponto de vista, os problemas existentes;
- Este é um espaço para a definição dos compromissos das diferentes direcções contribuindo para a coerência dos compromissos organizacionais que foram sendo definidos;
- O Psicólogo do Trabalho assume-se como mediador na transmissão do discurso dos trabalhadores a níveis hierárquicos superiores (Duarte, Cunha, Ramos & Lacomblez, 2002), abrindo a porta do trabalho real em favor da transformação das situações de trabalho.

Após esta reunião, os compromissos assumidos pelas diferentes Direcções e Chefias presentes na Comissão de acompanhamento foram organizados e restituídos ao grupo na 6ª semana do projecto. Nesta semana procedeu-se a uma última sistematização das propostas de alterações do grupo, bem como à continuação da definição dos compromissos necessários.

Seria impossível uma descrição pormenorizada de todas as acções e decisões operadas durante as 6 semanas do Projecto Matriosca III (e daquelas que se seguiram ao fim “formal” do projecto), particularmente das acções e decisões dos elementos da manutenção da DE3 e do Supervisor de produção que colocaram em marcha um conjunto de acções, semana após semana, que enriqueceram indubitavelmente os resultados do projecto.

Capítulo III

Resultados

Capítulo III. Resultados

1. Procedimentos e meios de avaliação

Foram estabelecidos alguns indicadores que podem ajudar a avaliar a natureza das transformações suscitadas durante o processo. Consideraram-se os seguintes indicadores: i) a evolução do número de problemas identificados; ii) número e concretização efectiva das transformações resultantes do processo; iii) evolução do grupo Matriosca III e actividades cruzadas durante o processo; iv) evolução dos acidentes na área.

2. Resultados

2.1. Evolução dos problemas identificados

No decurso do processo interventivo foram identificados, em termos absolutos, 110 problemas na área, validados por todos, abrangendo questões relacionadas com a organização do espaço, com as máquinas (máquinas de pintura e prensas), com os carros de pneus e empilhadores, com o piso (fendas, ranhuras), com o planeamento e organização do trabalho (turnos, constituição das equipas, “desdobras”), com a gestão de materiais (ferramentas, parafusos) e com a interface entre as actividades.

Contudo, pode-se olhar para a evolução do número de problemas em função dos momentos da intervenção. Antes de se iniciar a análise das actividades foram realizadas entrevistas abertas a diferentes actores do DP4 com o intuito de recolher os principais problemas de segurança na área. Estas entrevistas foram realizadas com um elemento da DSIA, o Chefe da DE3, dois Coordenadores de turno, dois Supervisores de produção, três Transportadores, quatro Vulcanizadores, um Operador de moldes, dois Operadores de diafragmas e dois Operadores de pintura. Nesta fase interessava conhecer as representações de cada interveniente sobre os principais problemas em termos de segurança na área. Os resultados obtidos foram organizados numa lista de 12 problemas na área. A listagem destes problemas pode ser consultada em anexo 14. Com o início da análise da actividade (final do mês de Novembro de 2009) a listagem dos problemas identificados foi sendo engrossada à medida que se conhecia a realidade de trabalho. Estes problemas foram, progressivamente validados e sistematizados na Matriz de Análise do Trabalho (cf. Anexo 8).

No fim da análise das actividades (Março de 2010) foram identificados 93 problemas na área, consensualmente validados pelos trabalhadores, chefias e estruturas de apoio. Estes problemas diziam respeito não só aos operadores industriais, mas também às chefias (Coordenadores e Supervisores) e estruturas de apoio (DE3, TPM e DSIA).

Para cada um dos 93 problemas identificados sinalizaram-se os profissionais implicados, o momento do turno em que o problema é mais crítico e o número de acidentes que aquele problema originou. Todos estes elementos foram agrupados e validados

acabando por materializar a Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio.

Com o início das sessões formais do projecto (Abril de 2010), a matriz construída foi sendo complementada por problemas que os trabalhadores do grupo apresentavam nas sessões em sala ou nas análises em posto, bem como com problemas que iam sendo recolhidos pelos investigadores em momentos de auto-análise com trabalhadores que não faziam parte do grupo. Findas as três primeiras semanas de sessões em sala (final do mês de Abril de 2010), a matriz contava já com 98 problemas sinalizados³³. A lógica de tratamento destes problemas foi a mesma que a utilizada inicialmente. No final das sessões formais do projecto (21 de Maio de 2010) na matriz constavam 110 problemas.

No gráfico 1 é possível consultar esta evolução dos problemas identificados ao longo do processo de intervenção.

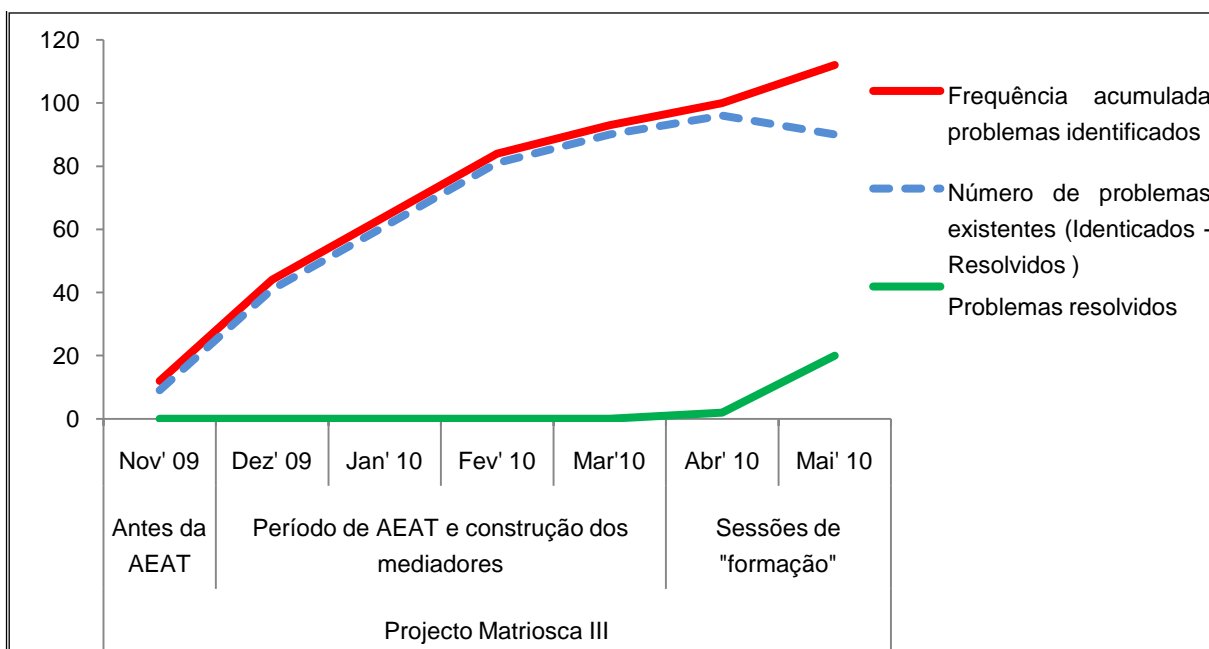


Gráfico 1 - Evolução do número de problemas identificados

Com o início formal do Projecto Matriosca III, e após apresentados alguns dos problemas, foram levadas a cabo acções de correcção tendo em vista a resolução dos mesmos. Assim, no fim do mês de Abril (após três semanas de sessões) já tinham sido resolvidos quatro problemas. No final das sessões do projecto foram resolvidos 19 problemas abarcando questões relacionadas com as máquinas, espaço e organização dos carros nos corredores (sobretudo, no corredor lateral inferior). À medida que os problemas iam sendo resolvidos, estes eram sinalizados na matriz com o sombreado a verde indicando a resolução do mesmo (cf. Anexo 8). Igualmente foi identificado para cada problema resolvido a representatividade do mesmo, ou seja, em quantas máquinas

³³ Os problemas adicionados à matriz, durante as sessões formais do projecto, podem ser consultados na matriz estando estes sinalizados com um *.

o problema deixou de existir. Assim, por exemplo, o problema 99 – “Ausência de corrimão nas escadas de acesso às passadeiras das filas S/T” – foi resolvido com a colocação dos corrimões, por parte dos Técnicos de manutenção da DE3, em 10 prensas (é sinalizado na célula correspondente).

No gráfico 1 é possível observar que a partir de certo momento (sensivelmente na 5ª semana do projecto – segunda semana de Maio de 2010) existe um decréscimo assinalável no número de problemas existentes na área (apesar do número de problemas identificados, em termos absolutos, continuar a aumentar). Para esta diminuição contribuíram as acções correctivas dos Técnicos de manutenção da DE3 que, em articulação com a Supervisão de produção, com a DSIA e com os trabalhadores, levaram a cabo um conjunto de alterações nas máquinas (bases mais seguras, corrimões e protecções) e nas áreas envolventes às mesmas (fossos abertos, degraus de acesso). Esta diminuição coincidiu com a reunião da Comissão de acompanhamento do projecto onde foram tomadas algumas decisões e assumidos compromissos importantes para as transformações a operar na área.

Para cada um dos problemas até à data não resolvidos definiu-se um responsável, uma equipa de acompanhamento/monitorização, sendo definido para cada um uma data limite de conclusão.

2.2. Propostas de transformação e compromissos organizacionais

Na sequência do processo de intervenção obtiveram-se 41 propostas de transformação formuladas pelos elementos do grupo. Estas propostas foram elaboradas ao longo das 6 semanas do projecto, sendo restituídas às diferentes Direcções e Chefias na reunião com a Comissão de acompanhamento. A listagem das diversas propostas de transformação pode ser consultada em anexo 15.

Todas as propostas de transformação avançadas foram consideradas pertinentes pela Empresa no entanto em graus de urgência e disponibilidade da produção diferentes. Assim, existem propostas que necessitam de mais análise entre as diferentes Direcções e outras que só podem ser implementadas quando a fábrica estiver parada (e.g., propostas que envolvam a reparação de fissuras no piso ou a marcação do piso para as zonas de armazenagem) para limpeza industrial.

Para além destas alterações que foram sendo realizadas ao longo do projecto, existem outras que merecem análises complementares das diversas Direcções. Assim, por exemplo, propostas que envolvam marcações no piso para delimitar zonas de armazenagem implicam uma análise da DirP, da DEI, da DSIA e dos trabalhadores a fim de definir claramente quais as novas zonas de armazenagem para efectuar as marcações. Outras propostas envolvem análises complementares da DRH e da DEI, nomeadamente, sobre a estabilidade das equipas de trabalho nos diafragmas.

Estas propostas apresentadas aqui sinteticamente foram devidamente fundamentadas e assegurado pela DSIA que, a implementação de cada uma, respeitava os requisitos necessários em termos de segurança e saúde no trabalho.

2.2.1. Compromissos organizacionais

Na 5ª e 6ª semana do projecto foram definidos os diferentes compromissos organizacionais necessários para que as propostas de transformação avançassem e, para que aquelas já tivessem sido implementadas, continuassem mesmo depois do fim formal do projecto³⁴.

Com a definição dos compromissos organizacionais pretendeu-se obter contributos dos “dois lados” (das Direcções e dos Operadores) para a resolução dos problemas. Assim, obtiveram-se 58 compromissos organizacionais.

Na reunião com a Comissão de acompanhamento definiram-se vários dos compromissos assumidos pelas diferentes Direcções, desde a DirP, a DEI, a DE, a DE3, a DSIA, o Chefe do DP4. Estes compromissos foram restituídos ao grupo na 6ª semana do projecto (12ª sessão) e ao longo dessa semana foram sendo definidos os compromissos dos trabalhadores (restituídos na 13ª sessão).

A lógica do tratamento dos problemas para a definição dos compromissos necessários foi a que se apresenta em anexo 13. Tendo sempre como referência o trabalho real, compreendeu-se o desvio entre o prescrito e o real; analisaram-se as implicações dos problemas ao nível da saúde, da segurança e do processo de trabalho; realizaram-se acções de modo a compreender a totalidade do problema (e.g., sinalização; levantamentos; consulta de mais elementos; integração de mais actores no grupo; propostas de transformação); definiram-se compromissos organizacionais para a efectiva transformação do real; com os compromissos definidos pretendia-se também a “transformação” do prescrito diminuindo a amplitude do desvio entre prescrito e real. Deste modo, almeja-se a concretização de um ciclo de transformação das situações de trabalho para alcançar a prevenção global.

2.2.2. Actualização da matriz de análise do trabalho

Com o desenvolvimento do projecto algumas propostas de transformação foram sendo implementadas. Isto permitiu que a matriz construída fosse, progressivamente, actualizada adquirindo cada vez mais “interfaces verdes” indicativas da resolução do problema. Ora, foi criado um código para sinalizar os diferentes problemas na matriz. Assim, a verde são indicados os problemas já resolvidos, a amarelo os problemas com acções em curso para a sua resolução e a vermelho os problemas cujas acções definidas ainda não entraram em marcha ou então problemas que necessitam de análise mais profunda para a definição de acções correctivas.

³⁴ Os compromissos organizacionais assumidos podem ser consultados em anexo 15.

2.3. Evolução do grupo Matriosca III

2.3.1. Alargamento do grupo

Ao longo das 6 semanas de Projecto Matriosca III o grupo reunido nas sessões em sala foi sendo progressivamente alargado. Em função dos temas discutidos em sala, o grupo assinalava a pertinência da presença deste ou aquele elemento para uma melhor compreensão do tema. Assim, no início das sessões do projecto o grupo contava com 14 elementos, terminando após 6 semanas com 17 elementos reunidos em sala.

Como é possível observar na figura 1 (p. 46), na 3ª semana do projecto integrou-se no grupo um Técnico de manutenção da DE3 com funções específicas nas reparações de fugas nas prensas (um dos principais problemas nestas máquinas). Na 8ª sessão, o grupo contou com a presença de um elemento da DE2 (DE que presta apoio à área da pintura) responsável pelos trabalhos de remodelação em curso na área³⁵.

A partir da 10ª sessão já foi possível contar com a presença do elemento da DEI que, apesar de a sua presença estar prevista desde o início do projecto, por constrangimentos vários não foi possível reunir nas sessões anteriores.

Este progressivo alargamento do grupo do projecto reflecte o carácter abrangente e “relativamente pertinente” do processo de intervenção procurando debruçar-se sobre as situações de trabalho como um todo, atendendo à evolução das interacções entre diferentes elementos, actores e processos que as vão caracterizando.

2.3.2. Actividades cruzadas com a intervenção

Para além da evolução do grupo de trabalho, também as actividades que cruzaram o processo de intervenção evoluíram ao longo das semanas. Como é possível observar na figura 1 foram vários os momentos que cruzaram o processo de intervenção.

Foram mantidas reuniões com diferentes estruturas da Empresa:

- Com os representantes dos trabalhadores para a saúde e segurança no trabalho (CHSST) onde foram explicados os princípios teóricos do projecto e o método de trabalho a seguir, bem como os primeiros resultados obtidos com a análise do trabalho sistematizados na matriz. O processo de intervenção proposto foi bem aceite por estes representantes, partindo para a discussão dos principais problemas em termos de segurança na empresa.
- Com a DE e a empresa externa que procede à reparação das avarias dos carros de pneus. Nesta reunião o grupo esteve representado pelo elemento da DSIA. Neste momento foi redefinida a estratégia a colocar em acção para a reparação dos carros (um dos principais problemas na Vulcanização). Foram definidos um número mínimo de carros a reparar por turno e um responsável pela entrega dos carros de pneus na oficina da empresa externa³⁶.

³⁵ Aquando da realização deste trabalho decorriam um conjunto de trabalhos na área da pintura para a substituição do carregamento manual dos pneus para os carros por um carregamento automático.

³⁶ As diferentes estruturas de apoio e chefias comprometeram-se que até Julho de 2010 todos os carros de pneus do DP4 serão revistos (cf. Anexo 15).

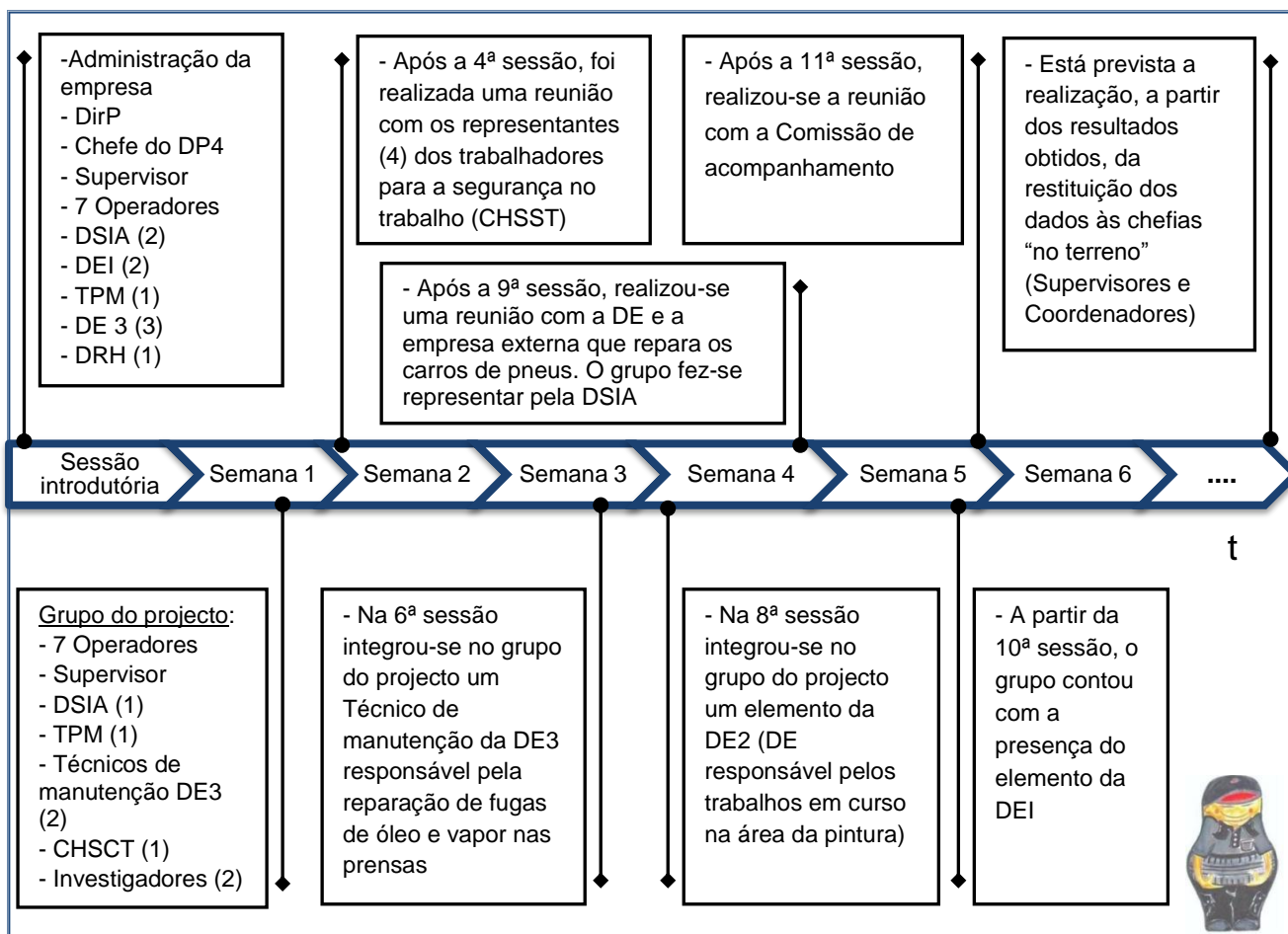


Figura 1 - Evolução do grupo e actividades cruzadas no projecto

- Com a Comissão de acompanhamento do projecto onde estiveram representadas as diversas estruturas de apoio e chefias do DP4. Foi um importante momento de alargamento da intervenção e de restituição do trabalho desenvolvido com os trabalhadores. Paralelamente, neste espaço foram definidos uma série de compromissos organizacionais por parte das estruturas de apoio e chefias constituindo um forte impulso para as transformações a operar na área.
- Está prevista a realização da restituição dos resultados obtidos às chefias directas “no terreno” (Coordenadores de turno e Supervisores de produção) em Julho de 2010. Pretende-se com este momento, para além da difusão do projecto a chefias que não fizeram parte do grupo de trabalho, apresentar os problemas do trabalho sob o ponto de vista de quem o executa diariamente e promover a transformação das representações, o desenvolvimento e a melhoria das condições de trabalho.
- Encontra-se prevista a realização da difusão do projecto aos restantes trabalhadores do DP4, mas também aos restantes elementos de cada estrutura de apoio (e.g., restituir aos 4 elementos da DSIA).
- No fim de todo este processo será realizada uma nova reunião com a Comissão de acompanhamento do projecto para realizar um balanço final da intervenção desenvolvida.

Pode considerar-se que as sessões (tanto em sala, como no posto de trabalho) constituíram a estrutura central da intervenção. Ao longo deste processo, outros

momentos, outros actores, outras estruturas pertinentes cruzam as actividades de trabalho analisadas no projecto. Estes elementos intercalam-se e envolvem-se com a estrutura central em benefício de uma intervenção global. De outra forma, intercalando diferentes momentos e diferentes estruturas na intervenção tenta-se promover-se junto dos “actores pertinentes” um outro olhar sobre as situações de trabalho usando os problemas levantados como mediadores dessa transformação. Tudo isto consumou a intervenção desenvolvida.

2.4. Evolução dos acidentes na área

A análise das estatísticas dos acidentes surge como mais um elemento que nos permite avaliar a intervenção desenvolvida. Contudo, ao longo da intervenção foi vincado que as estatísticas dos acidentes não deveriam ser consideradas como único critério de sucesso ou insucesso do projecto. Como Vasconcelos (2008) sublinha, existem muitos factores que podem contribuir para a ocorrência de acidentes na área estando estes para além do potencial de acção do projecto Matriosca.

Os dados que aqui apresentamos dizem respeito a todas as actividades de trabalho do DP4: Operadores de pintura, Transportadores, Vulcanizadores, Operadores de diafragmas e Operadores de moldes. No gráfico 1 é apresentada a evolução do número de acidentes no DP4 entre os meses de Setembro de 2009 e Maio de 2010. Constata-se assim uma redução do número de acidentes em relação aos meses de 2009. Esta redução acentuou-se sobretudo nos dois meses em que se desenvolveram as sessões de análise (Abril e Maio de 2010).

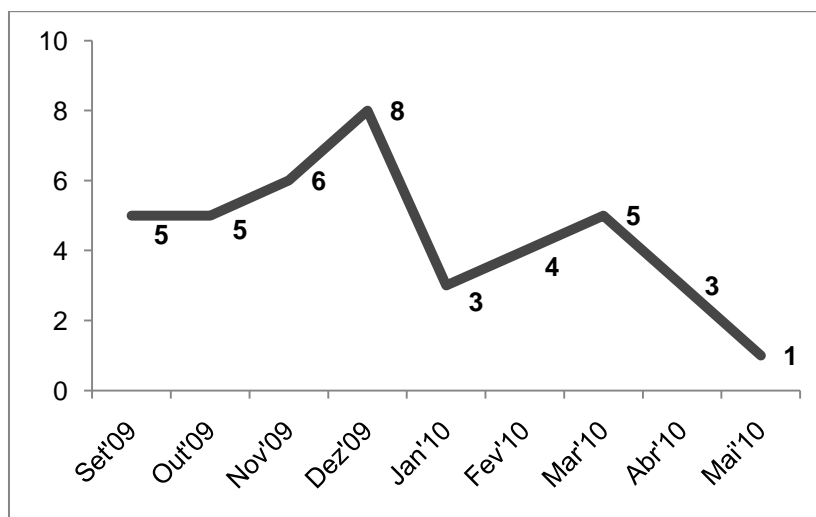


Gráfico 2 - Evolução do número de acidentes no DP4

Esta tendência de redução com algumas oscilações é patente tanto no índice de frequência como no índice de gravidade dos acidentes.

Capítulo IV

Discussão dos resultados

Capítulo IV. Discussão dos resultados

Neste capítulo proceder-se-á à discussão dos resultados obtidos face às questões de investigação previamente colocadas. Serão ainda apresentadas algumas linhas, integradas na discussão presente, para a continuação do projecto em edições futuras.

1. Discussão dos resultados

É possível melhorar a segurança no trabalho a partir do desenvolvimento de dispositivos de intervenção ancorados na análise do trabalho real e que privilegiam uma abordagem abrangente e participativa?

Constatámos que a implementação do dispositivo Matriosca III permitiu melhorar a segurança no DP4 da Empresa. De facto, mesmo num contexto “epistemologicamente divergente” daquele que aqui defendemos, foi possível desenvolver um dispositivo de intervenção em matéria de SHST fortemente ancorado na análise das actividades de trabalho. Podemos avançar que através desta acção, os trabalhadores e todas as estruturas de apoio envolvidas no projecto, participaram efectivamente na construção da sua própria segurança, elaborando propostas de melhoria, assumindo compromissos organizacionais coerentes com o real e identificando novos problemas na área. Tudo isto transformou a segurança no DP4.

No contexto de uma empresa multinacional de produção de pneus marcada pela rigidez dos processos organizacionais, à partida, a negociação de um projecto deste género esbarraria na lógica funcionalista da formação enquanto actividade em forma de curso que visa a adaptação dos trabalhadores a um sistema predeterminado. Nesta lógica, a formação seria separada e exterior ao sistema (Maggi, 2006).

Esta não era a nossa visão do processo interventivo a desenvolver. Pelo contrário, foi possível negociar um processo de intervenção que coloca a actividade de trabalho no centro (e não a prescrição de regulamentações aos trabalhadores de modo a “adaptá-los” ao sistema). Assim, defendemos que a análise do trabalho e a formação são componentes do processo de trabalho (Maggi, 2006). A formação é um processo de acções e decisões orientado para a congruência do processo primário de trabalho na sua globalidade. Ora, só a partir do processo primário (actividades de trabalho do DP4) é que se pode avaliar qual a actividade de formação necessária e, posteriormente, construí-la.

Neste quadro, se a organização é um processo, o trabalhador não pode ser separado deste. Tomamos aqui como referência as palavras de Maggi (2006) ao considerar que o processo de intervenção implica a análise da situação global de trabalho, não podendo considerar os trabalhadores como simples destinatários de escolhas estranhas a eles. Pelo contrário, e como defende Maggi (2006), no Projecto Matriosca III os trabalhadores foram envolvidos na fase inicial do projecto (análise prévia das actividades de trabalho),

bem como na elaboração de escolhas de prevenção. Este envolvimento dos trabalhadores no processo pressupõe uma abordagem participativa da intervenção onde os trabalhadores desempenham um papel fundamental na construção da prevenção.

O envolvimento dos trabalhadores na construção do projecto assegura que estes têm uma participação activa na análise e na intervenção, sendo esta fundada sobre critérios objectivos e articulados de forma exaustiva sobre a totalidade da situação de trabalho (Maggi, 2007).

A intervenção desenvolvida debruçou-se sobre a situação de trabalho como um todo, atendendo às interacções entre os diferentes elementos que a caracterizam. Foi procurado um espaço de intervenção sistémica que reflectisse as interacções que organizam e desorganizam, a cada momento, a segurança na área. Ora, neste contexto o grupo de trabalho do Projecto Matriosca III foi definido em função da pertinência que os actores assumiam face aos problemas levantados. Incluíram-se no grupo de trabalho operadores das cinco actividades analisadas, chefias e estruturas de apoio à produção. Em relação a edições anteriores do projecto (Vasconcelos, 2008; Duarte, 2008), este grupo foi alargado com mais estruturas envolvidas, nomeadamente, a DEI (embora com uma participação reduzida às últimas sessões) e com mais elementos da manutenção da DE. Este alargamento permitiu envolver mais lógicas subjacentes às visões com que eram encarados os problemas.

Oddone (1999) refere-se a este aspecto como o confronto de “linguagens” (ou de olhares). Cada uma destas linguagens oferece uma perspectiva sobre o problema, mas são insuficientes isoladamente para a compreensão do mesmo na sua totalidade. Assim, no grupo existiam várias linguagens sobre os problemas, linguagens que debateram e alcançaram compromissos organizacionalmente coerentes, sempre a partir do trabalho real. É na referência a Trinquet (1996) que encontramos a melhor forma de materializar esta ideia ao considerar que a prevenção verdadeiramente eficaz tem que ser organizada a partir do real. As intervenções preventivas devem promover a reunião entre saberes dos diferentes actores da prevenção e saberes operacionais onde cada olhar deve estar em cooperação com os outros (Trinquet, 1996) para a compreensão dos problemas.

Ao ancorar a intervenção desenvolvida no real garantiu-se uma reflexão sobre a actividade de trabalho em si, não centrando a atenção no acidente ou no fracasso, mas sim ao considerar as situações em que o trabalho “corre bem” (Vasconcelos, 2005) e nos “saberes-fazer de prudência” (Cru & Dejourns, 1983) dos trabalhadores.

Os momentos de análise em sala, enriquecidos pelos momentos de análise conduzidos em posto de trabalho, permitiram a definição de propostas de melhoria, o início da marcha da resolução de problemas (cf. Gráfico 1, p. 42) e a identificação de novos problemas que foram trazidos para a sala de formação. Aliás, é possível observar na

matriz apresentada em anexo 8 que, para além dos problemas resolvidos (assinalados a verde), encontram-se identificados problemas do trabalho que surgiram já com o andamento das sessões em sala. Ora, este aspecto reforça assim a “lógica do processo” (Maggi, 2006) que desde sempre foi impressa à intervenção desenvolvida. Com efeito, o Projecto Matriosca III acompanhou não só o decurso do agir dos trabalhadores nos momentos de análise no posto de trabalho, como adaptou-se às necessidades manifestadas por estes, quer ao nível do processo secundário (momentos da formação), quer ao nível do processo primário (as suas actividades de trabalho). Ao nível do processo primário, foram identificados 17 novos problemas no decurso das sessões em sala em articulação com momentos de análise em posto (perfazendo um total de 110 problemas identificados durante o Projecto Matriosca III). O processo secundário (desenvolvimento dos momentos de formação) foi adaptado face a estes novos problemas que, ao serem identificados nos momentos de análise individual em posto e posteriormente debatidos no grupo, foram sendo aprofundados e mesmo resolvidos (dos 17 problemas identificados ao longo das sessões, 5 foram entretanto resolvidos).

Retomamos aqui novamente a referência a Maggi (2006) ao considerar o momento formativo como um processo, ou seja, é constituído por acções e decisões orientadas que não são separáveis do sistema social que as suscita. Assim, o processo de formação sobrepõe-se ao processo primário (as actividades de trabalho) e estes dois processos “caminham a par” para a resolução dos problemas (ao mesmo tempo que o processo primário de trabalho estrutura a formação com novos problemas do trabalho, o processo secundário vai contribuir para a regulação do sistema).

Podemos então considerar que com o Projecto Matriosca III a segurança na área foi melhorada. Suportamos esta posição com base na diminuição dos acidentes na área (cf. Gráfico 2, p. 47), na inversão dos problemas existentes no DP4 e por aquilo que o projecto acabou por representar. De facto, os problemas existentes na área tomaram uma tendência decrescente com o desenvolvimento das sessões e com a implementação das propostas de melhoria. A forma como se alcançaram estas soluções para os problemas resultou de um processo que Petit (2008) designa como “construção social entre actores locais”. Este foi um processo construção que permitiu aproximar lógicas, linguagens e olhares sobre os problemas em favor da segurança no DP4.

Será possível transformar as representações dos actores locais (promotores da segurança no trabalho) a partir de uma abordagem compreensiva sobre as questões de SHST?

O Projecto Matriosca III construiu-se a partir da análise prévia das situações de trabalho que se revelavam pertinentes face ao problema em análise, discutindo com os diferentes actores para que as alterações introduzidas não resultassem em “melhorias do piorio”

pela sua incongruência sistémica. Procurou-se proporcionar a todos os envolvidos um novo ponto de vista sobre o trabalho.

Nesta edição do projecto foram previamente definidos momentos de discussão (em sala) com as estruturas de apoio (DSIA, DEI, TPM e CHSST) e chefia (Supervisor de produção) que se realizaram após as sessões com o grupo. Nestes momentos foram conduzidas releituras do processo de trabalho no sentido de transmitir a lógica de análise, bem como a análise da actividade de cada um destes actores. Os elementos desta reflexão incorporam o processo secundário de acções e decisões, naquele que é mais um exemplo da formação enquanto um processo (Maggi, 2006).

Ao incorporar-se as diferentes estruturas de apoio e chefia nos momentos de análise em posto procurou-se a transmissão dos princípios da análise do trabalho. Assim, o objectivo passava pela apropriação dos modelos explicativos da actividade e dos princípios da abordagem da análise do trabalho para que estes actores possam exercer melhor a sua função e desenvolver as suas competências de acção sobre o trabalho (Lacomblez & Teiger, 2007). Trata-se de procurar que estes actores sejam capazes de realizar um diagnóstico dos riscos para a segurança de modo a propor melhorias coerentes.

Assim definidos estes objectivos, parece-nos que o Projecto Matriosca III contribui para esse novo olhar sobre o trabalho. Os momentos de análise em grupo e os momentos de análise em posto permitiram um acesso à actividade real transformando o olhar dos actores sobre ela. Ora, a partir do reconhecimento da experiência dos trabalhadores, progressivamente desenvolveu-se a necessidade da criação de condições que garantissem a comunicação e o debate de perspectivas sobre os problemas. Esta necessidade foi expressa pelas estruturas de apoio (DSIA, TPM...). Ao identificarem problemas (não só problemas envolvendo riscos de acidente), os actores “trouxeram” estes mesmos problemas para as sessões em sala (em grupo) para o debate e reflexão³⁷. Falamos de problemas que ainda não tinham sido identificados pelos investigadores. Em rigor, o reconhecimento destes actores (os que mais de perto tentam promover a saúde e segurança no trabalho) da importância de construir uma compreensão do problema é indicativo do potencial transformador do Matriosca III.

Um outro exemplo deste novo olhar sobre as questões de SHST que o Matriosca III procurou transmitir está relacionado com as próprias propostas de transformação avançadas. A grande parte dos problemas resolvidos foi graças ao envolvimento activo

³⁷ Por exemplo, um dos problemas identificados pelo TPM e pela DSIA, analisados nas sessões em grupo, estava relacionado com os derrames de soluto que ocorriam na área da pintura. Em termos práticos este não é um problema de segurança, mas mais um problema ambiental. Contudo, o elemento da DSIA e do TPM manifestaram a necessidade que este fosse debatido no grupo para que todos construíssem uma compreensão do mesmo. Isto permitiu evitar que os trabalhadores fossem repreendidos sem que pudessem explicar a sua lógica.

quer por parte dos elementos da manutenção da DE3, quer do Supervisor de produção. Nos momentos em sala, tanto o Supervisor como os elementos da DE3 tiveram a preocupação de validar as acções desenvolvidas (durante a semana) tendo em vista resolução do problema. Os trabalhadores puderam desta forma redefinir algumas transformações em curso no sentido da maior congruência possível com a actividade desenvolvida por eles.

Também o Supervisor de produção elaborou propostas de transformação, em especial, para a área da pintura. O grande problema desta área prende-se com a falta de espaço para a armazenagem de carros. Era um problema sinalizado mas que, aparentemente, não tinha resolução possível. Contudo, o Supervisor comunicando com os trabalhadores de outros departamentos da fábrica (nomeadamente, o DP3 e o DP5 – são os departamentos de interface com o DP4), com o Chefe do DP4 e com a DE2, elaborou, em conjunto com os trabalhadores do grupo Matriosca III, uma proposta de transformação para a área da pintura que permitia o alargamento desta área. A proposta foi organizacionalmente validada e reconhecida a sua urgência na implementação.

Este trabalho foi realizado autonomamente pelo grupo, com envolvimento activo do Supervisor, sem que os investigadores tivessem uma interferência directa. Contudo, foi graças ao espaço físico e temporal proporcionado pelo projecto que estas acções foram desenvolvidas, abrindo caminho à construção de um “colectivo”. Ora, este é apenas um exemplo do novo olhar que o Matriosca III procurou transmitir aos actores locais capacitando-os para a acção congruente. Lacomblez e Teiger (2007) referem que os dispositivos que visam a transformação do real devem fazê-lo segundo alguns princípios: a) reconhecimento da experiência dos trabalhadores; b) criação de condições que garantam a comunicação entre actores; e c) proporcionar actividades de reflexão no processo que conduz à acção. Parece-nos que o Projecto Matriosca III conseguiu materializar estes princípios através da análise prévia das situações de trabalho, através da articulação de momentos de discussão em grupo com momentos de auto-análise individual em posto e, finalmente, através dos momentos de reflexão sobre o trabalho (não só do trabalho dos Operadores, mas também do trabalho do TPM, da DSIA e do Supervisor de produção).

Perspectivar que a actividade humana se desenvolve num cruzamento entre dois pólos: i) o pólo dos conceitos, das ferramentas que tendem a ser armazenadas e codificadas; ii) e o pólo do que se gera nas dinâmicas de actividades locais e concretas (Schwartz, 2002), implica reconhecer que esta é lugar de um debate incessante entre normas antecedentes (o seu prescrito), bem como um conjunto de valores que a experiência concreta e sempre singular põe constantemente à prova.

Limitar a intervenção às “regularidades”, aos modelos de funcionamento (mesmo se estes, em primeira análise, parecem regular mecanicamente a situação) “significa mutilar

a actividade” (Schwartz, 2002, p. 135) e, sobretudo “marginalizar” os lugares onde os valores se vão constituindo (Schwartz, 1998). Ninguém pode dogmatizar sobre o agir industrial dos seus semelhantes unicamente em “desaderência relativamente a este”³⁸ (Schwartz, 2008, p. 11). É este aspecto que dá impulso à denominada *demarche ergológica*, que desagua num regime de produção de saberes denominado de “Dispositivo Dinâmico a 3 pólos” (DD3P) que o modelo Matriosca pretendeu materializar. Neste contexto, os saberes são apresentados, como vimos em dois pólos: num caso trata-se de saberes académicos, de re-trabalho contínuo; no outro pólo estão os saberes imanentes às actividades e re-trabalhados por estas. Contudo, para a abordagem ergológica estes dois pólos não são suficientes para atender a um regime de produção de saber assumindo os limites impostos pela relação triangular entre actividades/valores/saberes. Recusando os pressupostos da “exterritorialidade”, a disciplina ergológica apresenta um terceiro pólo que corresponde à confrontação entre os dois pólos já referidos, mas que só existe se tiver lugar a clara consciência de um certo modelo de humanidade que nos faça ver o nosso semelhante como alguém que está “em actividade”. Este terceiro pólo não pertence a nenhuma disciplina³⁹. Trata-se de um lugar de trabalho entre os dois primeiros pólos de modo cooperativo, de maneira a produzir um saber inédito a propósito da actividade humana (Durrive & Schwartz, 2008). Os dispositivos de produção de saber nos 3 pólos são fundamentais nos nódulos de articulação entre investigação, formação e transformação (Schwartz, 2004). É este DD3P que procura que cada interveniente leia a sua actividade e a actividade dos outros, numa perspectiva não-mutilante, permanentemente transformadora da sua actividade e da actividade dos outros. No fundo, o terceiro pólo do dispositivo permite à intervenção desenvolvida que esta não efective apenas uma troca heteróclita de saberes, mas que fundamentalmente auxilie na superação da rigidez da avaliação das tarefas dos outros, ou seja, reconhecer também os saberes do outro, semelhante a si, em actividade. Como vimos, o Projecto Matriosca III envolveu todos os actores pertinentes às actividades de trabalho. Este envolvimento não se limitou à expressão de pontos de vista sobre os problemas do trabalho, mas também à análise da actividade desses mesmos actores e o debate das “dramáticas do uso de si” (e.g., nas sessões em sala como em posto foram debatidos problemas do trabalho dos Técnicos da DE3, da DSIA, do TPM e da Chefia). Procurámos assim a construção de um lugar de trabalho comum: na lógica do 3º pólo do DD3P proposto pela abordagem ergológica, ou seja, um espaço onde cada um fosse capaz de ver a actividade (a sua e a dos outros) enquanto espaço de renormalizações. O debate e reflexão desenvolvida nas sessões em grupo sobre a

³⁸ As referências que fazemos à “desaderência” são enquadradas por Schwartz (2008) como uma necessidade por parte das disciplinas de pensamento em “desligar” a construção de normas das referências às singularidades do mundo quotidiano.

³⁹ Schwartz (2004) refere-se a um “pólo filosófico”.

actividade (seja dos Operadores, da Chefia, dos Técnicos de manutenção ou das estruturas de apoio) permite a cada um conhecer as situações de trabalho do seu semelhante como alguém que busca dar corpo aos seus valores (mais ou menos dimensionáveis). Esta postura de ver o semelhante “em actividade” procurava alcançar a desejada “congruência organizacional” das propostas de transformação avançadas.

Num primeiro momento, cada categoria profissional representada no Projecto Matriosca III queria ver resolvidos os seus problemas de trabalho o mais rápido possível⁴⁰ (sem ter em conta a interferência que a “solução” do seu problema poderia ter na actividade do outro). Esta posição pode ser compreendida se ao DD3P da abordagem ergológica for retirado (por momentos) o 3º pólo. Assim, há uma confrontação directa entre o pólo dos saberes organizados e o pólo dos saberes investidos na actividade. Este confronto, na ausência do 3º pólo, conduz à “desaderência” em relação aos seus semelhantes (Schwartz, 2008). Concretizando, estávamos perante aquilo que Schwartz (2004) denomina de “riscos da miopia ao olhar os seus semelhantes”.

Ora, neste nível temos que realçar o papel que a matriz construída parece ter assumido. De facto, este instrumento constituiu-se como mediador simbólico da modelização sistémica, para além de representar uma primeira aproximação ao 3º pólo do DD3P. Ao identificar as categorias profissionais envolvidas nos problemas sinalizados, transmitia-se a lógica de “ver o outro em actividade” (lugar de debates, gestão de normas antecedentes) tal como cada um de nós. No fundo, tratou-se da tentativa da construção do 3º pólo através do qual fosse possível definir as propostas e os compromissos organizacionais tendo em conta as “dramáticas” e os constrangimentos de cada envolvido.

A partir destes elementos justifica-se (também) a pertinência de descobrir e recuperar a actividade dos Operadores de máquinas, mas igualmente a actividade das estruturas de apoio (DSIA; TPM; DE3) e da chefia (Coordenadores e Supervisores) para que a coerência organizacional seja possível e esteja constantemente ao serviço da transformação.

O Projecto Matriosca III ao assumir-se como um dispositivo que privilegia a abordagem participativa estabeleceu ainda um momento de participação formal dos diversos decisores da Empresa reunidos na Comissão de acompanhamento (cf. Figura 1, p. 46).

⁴⁰ Por exemplo, um dos problemas nas mudanças de diafragmas nas prensas está relacionado com a afinação dos sensores no final da substituição. Este problema obriga os trabalhadores a usarem ferramenta inadequada para os parafusos em questão, causando danos no equipamento da máquina. A primeira proposta de solução avançada pelos trabalhadores passava pela adequação do sistema de afinação às ferramentas disponíveis na oficina dos diafragmas. Porém, esta proposta de alteração “chocava de frente” com a visão dos Técnicos de manutenção da DE3 (que também efectuem a afinação deste mecanismo). A modificação do sistema de afinação impossibilitaria a acção destes Técnicos, para além de colocar problemas em termos de certificação das máquinas (uma das vertentes de actuação da DSIA).

Momentos de reunião com as chefias directas (Coordenadores e Supervisores) estão previstos para Julho de 2010. Qualquer um destes momentos assume-se como um espaço de transformação de representações. Na reunião com a Comissão de acompanhamento do projecto restituiu-se a actividade real às estruturas decisórias da Empresa avançando-se no sentido da organização a prevenção a partir do real. Ao assumir compromissos organizacionais, reconhece-se a construção “de uma linguagem comum sobre a actividade de trabalho” (Lacomblez & Teiger, 2007, p. 593). Assim, através da restituição da actividade real às diversas estruturas da Empresa, o Projecto Matriosca III permitiu que cada um se apropriasse das múltiplas lógicas aplicadas no trabalho real que, de outra forma, são raramente explicitadas ou compartilhadas.

A partir de edições anteriores do projecto, Moreira (2009) sublinha que a forma com que se passa a olhar as questões de segurança altera-se. Esta terceira edição do Projecto Matriosca procurou contribuir para a continuidade desta transformação de representações iniciada nas edições anteriores. É fundamental que este impulso que o Projecto Matriosca oferece à redefinição do olhar dos actores locais continue a evoluir reforçando o olhar da Psicologia do Trabalho na leitura dos problemas de SHST (Vasconcelos, Duarte & Moreira, 2010).

É possível desenvolver mediadores simbólicos a partir da AEAT que auxiliem o processo de transformação dos actores locais em prol de uma leitura sistémica sobre as questões de SHST?

Através da análise ergonómica das actividades de trabalho que se revelaram pertinentes foi possível construir um mediador do sistema (Matriz de Análise do Trabalho). Na matriz foram agrupadas para além das actividades dos trabalhadores, as actividades da chefia (Coordenadores e Supervisores) DSIA, do TPM e da DE3. Isto permitiu o alargamento da intervenção e discussão de problemas que não diziam respeito apenas à segurança dos trabalhadores. Tentou-se demonstrar que as actividades encontram-se em “inter-relação dinâmica com outras” (Vasconcelos, 2008, p. 244) e que todas contribuem (através da organização e da desorganização que provocam) para a segurança no trabalho.

Ora, esta referência implica que os sujeitos perspectivem a existência do sistema e a necessidade de o reconstruir. Aparentemente, com a matriz alcançamos esse objectivo. Alicerçamos esta posição através da condução da análise desenvolvida, já que esta não se centrou sobre o acidente, mas sim sobre a actividade, sobre o sistema de actividades e sobre os “saberes-fazer” dos trabalhadores. Esta condução permitiu descentração de uma perspectiva do “sistema social predeterminado” (Maggi, 2006) que separa o sistema do trabalhador e o tenta adaptar àquele. Pelo contrário, a intervenção colocou o trabalhador no centro do sistema de actividades e identificou os actores pertinentes para a regulação desse sistema.

Esta postura resultou na construção de uma matriz onde se assinalou todas as actividades em interface necessárias à compreensão detalhada de cada um dos problemas identificados. Com efeito, este instrumento constitui-se enquanto um referencial integrador e justificador do alargamento da nossa intervenção a mais estruturas da Empresa. Assim, a matriz enquanto mediador simbólico que comunica a pertinência de cada uma das actividades para a intervenção, cumpriu o seu objectivo, já que agrupou simbolicamente um conjunto de estruturas que, aparentemente, nada tinham que ver com a segurança. Deste modo, o Projecto Matriosca III edifica-se enquanto um projecto de prevenção abrangente e programado, que vincou a necessidade de trabalhar interdisciplinarmente os problemas e “com a participação de todos os actores directa ou indirectamente relacionados” (Vasconcelos & Lacomblez, 2004, p. 164).

Por outro lado, esta matriz materializou-se enquanto um mediador da coerência das transformações realizadas. Como já referimos a sistematização dos problemas oferecida por este instrumento garantiu a criação (nos primeiros momentos da intervenção) de um lugar-comum onde cada actor fosse capaz de ver o “outro em actividade” – na lógica do 3º pólo do DD3P (Schwartz, 2004). No esquema da matriz é possível definir as interfaces a trabalhar para que cada problema seja resolvido “tendo em vista a melhoria efectiva e em coerência das situações de trabalho em questão” (Vasconcelos, 2008, p. 159). Oddone (1999) refere-se a este aspecto como o trabalho necessário para que na interface de actividades não subsista nenhuma linguagem dominante⁴¹. Neste aspecto, a matriz permitiu agilizar a permeabilidade das interfaces para uma nova construção (ou co-construção) da representação do trabalho.

Uma outra discussão que pretendemos efectuar em torno do papel que a matriz assumiu nesta edição do Projecto Matriosca, está relacionada com a mediação epistemológica que a mesma permite. Como vimos, parece-nos que se constituiu enquanto mediador sistémico que simbolicamente agrega várias categorias profissionais para um “outro olhar” a construir sobre o trabalho. Contudo, impõe-se a questão: Será que permite uma mediação epistemológica sem a intervenção do Psicólogo do Trabalho?

Apesar das primeiras mudanças nas representações dos actores promotores da segurança, a Empresa não prevê amiúde este tipo de dispositivo formativo, nem dispõe de instrumentos capazes de proactivamente o despoletar. Reencontramos nos contributos de Maggi (2006) a base para esta discussão. A rigidez dos processos organizacionais favorece a concepção da organização enquanto sistema que é separado

⁴¹ Por exemplo, se o trabalhador não usa um determinado acesso à máquina e se o elemento da DSIA insiste em prescrever normas e regras de acção que são incongruentes com a lógica do trabalhador, esta interface está dominada pelo discurso das normas e das regulamentações que prescrevem “gestos e posturas” para garantir o respeito por determinadas regras jurídicas ou técnicas.

dos sujeitos. Neste quadro, numa lógica funcionalista a leitura dos problemas oferecida pela matriz poderá não ser a desejada. Como Maggi (2006) refere a formação na lógica do sistema predeterminado (perspectiva funcionalista) pressupõe entidades distintas, sujeitos e sistema devem se ajustar funcionalmente, mas “só o sistema pode fixar as regras que presidem a esse ajuste, sendo o sistema concebido antes que os sujeitos dele façam parte” (p. 177). Ora, nesta lógica de formação, e após a identificação dos problemas na matriz, o subsistema de formação seria predefinido em relação aos trabalhadores. Por outro lado, a leitura que a matriz oferece dos problemas seria contaminada por uma visão epistemologicamente diferente. Ou seja, a tendência natural de quem vê os problemas sinalizados na matriz seria a “da imposição de normas gerais e particulares das quais provêm as instruções relativas aos comportamentos” (Maggi, 2006, p. 175) que os trabalhadores deverão ter. Seria um caminho para a prescrição de mais regulamentações aos trabalhadores e da abertura de “não-conformidades”. De um outro modo, “não haveria permeabilidade na interface” (Oddone, 1999) entre quem promove a segurança e quem realiza o trabalho.

Queremos com isto dizer que de facto a matriz construída permitiu descentrar a análise do acidente ou do fracasso e centrar a discussão na inter-relação dinâmica entre as actividades de trabalho. Neste nível, julgamos que o mediador cumpriu os seus objectivos. Contudo, a mediação para um quadro de referência mais próximo daquele que a Psicologia do Trabalho defende para as questões de SHST, parece-nos que não é possível a partir deste instrumento, sobretudo na ausência do Psicólogo do Trabalho. Neste sentido, cabe ao Psicólogo a construção “da convergência epistemológica mínima comum” (Vasconcelos, 2008, p. 241) enquanto pré-requisito da leitura dos problemas de segurança. Neste ponto, vincamos a acção do Psicólogo como elemento fundamental de perpetuação da referida “convergência”. A este respeito, e no seguimento da reflexão lançada por Vasconcelos (2008), uma breve nota de desacordo com a perspectiva de Maggi (2006) se afigura como pertinente. Maggi (2006) considera que os sujeitos escolhem o que querem aprender em formação, em função da forma como isso contribui para ajudar à organização dos seus próprios processos de acções e decisões. Assim, o Psicólogo “apenas” disponibiliza os conceitos, que os sujeitos depois utilizarão (ou não). É precisamente neste ponto que não concordamos totalmente com a perspectiva de Maggi (2006). Acreditamos que não é pela simples disponibilização das grelhas de leitura que os actores locais irão transformar os seus pontos de vista sobre o trabalho. Além disto, seria um caminho “demasiado curto” para a intervenção. Logo, a variabilidade das situações de trabalho faz com que os problemas em vez de serem resolvidos, acabem por ser criados (Schwartz, 2004) onde o Psicólogo assume a responsabilidade de recuperar o potencial da experiência dos trabalhadores, para a restituir. É neste espaço que o Psicólogo do Trabalho afirma a sua mestria ao aplicar as

ferramentas de análise, intervenção e de interpretação que dispõe na tentativa de “identificar o problema daquele que trabalha” (Vasconcelos & Lacomblez, 2005, p. 50). Ao “identificar o problema” o Psicólogo está a recuperar e a formalizar a competência dos sujeitos abrindo novos horizontes de interesses. Assim, parece-nos que o Psicólogo deverá prosseguir o seu objectivo, a sua obrigação: a de construir a experiência dos outros, de lha restituir, construindo também a sua própria experiência.

Esta visão é diferente daquela que Maggi (2006) apresenta sobre “a escolha daquilo que os sujeitos querem aprender”. O Psicólogo do Trabalho ajuda na abertura de novos campos de possibilidades e de novos focos de interesses, que os sujeitos não poderiam considerar sem a ajuda deste (Vasconcelos, 2008; Petit, 2008).

Como desenvolver instrumentos formais que permitam potenciar a articulação entre os momentos de auto-análise individual em posto e os momentos de análise em grupo (em sala)? Qual o impacto destes instrumentos?

Na tentativa de responder a esta questão foram construídas (e associadas à matriz geral) fichas explicativas de cada um dos problemas levantados onde se descrevia detalhadamente os implicados, o problema e as consequências do mesmo no plano da saúde, segurança e processo de trabalho. A cada uma destas fichas foi associada uma ficha de trabalho (cf. Anexo 12) onde se assinalaria a proposta de transformação, a sua justificação e os compromissos organizacionais necessários para a sua implementação.

As fichas de trabalho tinham como grande objectivo, por um lado, a sistematização dos resultados das auto-análises individuais e, por outro, transportar esses resultados para os momentos de análise em sala para estímulo e vinculação ao trabalho. Procurava-se que a transposição dos resultados das análises individuais em posto para o debate em grupo fosse realizada sempre por referência ao real (Vasconcelos, 2000).

As fichas explicativas dos problemas acabaram por cumprir os seus objectivos, sobretudo nas actividades cruzadas que foram sendo mantidas ao longo da intervenção (cf. Figura 1, p. 47). Aos “elementos externos” ao grupo do Matriosca III (e.g., os representantes dos trabalhadores na CHSST), estas fichas permitem a descrição detalhada do problema e quais os implicados no mesmo. Nos próprios momentos de análise em sala com o grupo, estas fichas explicativas foram fundamentais para centrar a discussão sobre o trabalho real, sobre os “saberes-fazer de prudência” procurando tirá-los da “clandestinidade” (Nouroudine, 2003). Isto permitiu evitar que o debate se centrasse exclusivamente na enunciação de conjunto de propostas que visavam eliminar os riscos existentes no trabalho.

Quanto às fichas de trabalho julgamos que estas acabaram por não cumprir cabalmente os seus objectivos. De facto, não é possível avaliar objectivamente quantas propostas foram registadas nestas fichas pelos trabalhadores, no entanto, todas as propostas de

melhoria foram sendo registadas pelos investigadores no desenrolar das sessões em grupo. O objectivo inicial passava pela intenção dos trabalhadores terem estas fichas nos seus postos de trabalho para que pudessem, em conjunto com os seus pares, reflectir sobre os problemas e elaborar propostas de alterações. No entanto, esta intenção não é compatível com a natureza de todas as actividades desenvolvidas no DP4. As actividades dos Operadores de pintura, dos Transportadores, dos Vulcanizadores e dos Operadores de moldes não permitem que estes tenham consigo estas fichas e as possam discutir com os colegas no posto de trabalho. Já com os Operadores de diafragmas, as fichas de trabalho tiveram melhores resultados. Efectivamente, a actividade dos Operadores de diafragmas permite que estes reúnam entre si e reflectam sobre o trabalho, para além de elementos físicos que assim o permitem (e.g., uma bancada na oficina dos diafragmas que permite colocar os dossiês). As restantes actividades analisadas não permitem esta dinâmica. Deste modo, a transposição dos resultados das análises individuais em posto para as sessões em sala, acabou por ser efectuada pelas anotações realizadas pelos investigadores durante as análises individuais em posto.

De qualquer forma, a articulação entre momentos de análise individual em posto e momentos de análise colectiva em sala, revela-se um aspecto fundamental na intervenção. Os momentos de análise em posto permitiram “tempos de interacção com o trabalhador que não são possíveis em sala” (Vasconcelos, 2008, p. 238). Reconhecemos que esta grelha de leitura (matriz, fichas explicativas e fichas de trabalho) dos problemas do trabalho constituiu uma evolução dos instrumentos do Projecto Matriosca e, simultaneamente, facilitaram a transformação do processo primário de acções e decisões. Todavia, não deixamos de salientar que estas ferramentas construídas no decorrer da terceira edição do Projecto Matriosca necessitam de redefinições em edições futuras. Desde logo, apontamos a necessidade de uma avaliação sistemática sobre esta terceira edição, de modo a que se possam definir com clareza os motivos pelos quais as fichas de trabalho não cumpriram os seus objectivos. Julgamos que, a partir dessa avaliação, outros elementos a repensar surgirão.

Será possível colocar em marcha (ou continuar o passo da marcha dos) dispositivos de intervenção deste género sem a presença do Psicólogo do Trabalho enquanto mediador dos processos de transformação?

De acordo com os resultados obtidos, e tendo por referência os trabalhos de avaliação desenvolvidos anteriormente sobre o projecto (Duarte, 2009; Moreira, 2009), podemos considerar que o dispositivo formativo poderá entrar em marcha sem a presença do Psicólogo do Trabalho. No entanto, é com muitas reservas que encaramos a

possibilidade de desenvolvimento do projecto com o mesmo referencial epistemológico independentemente da presença do Psicólogo do Trabalho.

Interessa reflectir sobre o papel do Psicólogo no projecto desenvolvido. Ao longo dos momentos de análise (quer em sala, quer em posto) com os trabalhadores, com as estruturas de apoio, com as chefias, com as estruturas de decisão da Empresa (nas actividades que cruzaram a intervenção), o Psicólogo é o elemento que garante um conhecimento comum (ancorado no real) sobre os problemas em análise e a discussão da actividade por detrás dos problemas de modo a possibilitar a apropriação dos princípios da análise por parte dos actores.

Voltamos a enquadrar na discussão a referência da abordagem ergológica para reflectir sobre o papel que o Psicólogo do Trabalho assume no sistema de actividades. Se é verdade que o Projecto Matriosca III procurou, na lógica do DD3P, a construção do 3º pólo como espaço comum que medeia e garante o respeito pela actividade de trabalho (ou um espaço em “aderência” em relação aos semelhantes), é igualmente verdade que esse espaço é construído graças à acção do Psicólogo. Este pólo da intervenção tem um interesse específico para o Psicólogo do Trabalho porque o concebe como elemento essencial à transformação do real.

O caminho que se construiu para este 3º pólo foi feito pelo Psicólogo a par com os elementos do grupo, já que também o Psicólogo está “em actividade”⁴². É neste percurso em direcção ao 3º pólo da disciplina ergológica que o Psicólogo do Trabalho auxilia (ou medeia) os elementos do grupo a lá chegarem também. Neste caminho, o Psicólogo teve que usar os seus mediadores e as suas ferramentas de análise/intervenção de forma a demonstrar ao grupo as vantagens da colocação num 3º pólo. Ora, através da mediação intencional desenvolvida e das análises guiadas efectuadas, o Psicólogo procurou “levar consigo” os elementos do grupo para o 3º pólo de modo a alcançar coerência organizacional das transformações.

Porquê esta necessidade de “caminhar” para um terceiro pólo? Justificamos plenamente a necessidade tendo como apoio as considerações de Schwartz (2008) sobre a pertinência do dispositivo ergológico. Uma análise da actividade de trabalho baseada exclusivamente nas “regularidades” ou nos modelos de funcionamento que explicam a actividade acabaria por negligenciar elementos de inteligibilidade essenciais para toda e qualquer dinâmica de transformação do estado actual das coisas. Isto reflecte as recusas que assumimos sobre os pressupostos da “exterritorialidade” (Schwartz, 2002). O percurso para a construção de saber na articulação dos três pólos do dispositivo impele o Psicólogo a trabalhar no local das actividades para conhecer a unidade

⁴² Vasconcelos (2008) a propósito do papel do Psicólogo do Trabalho na construção do caminho para o 3º pólo refere que “o próprio Psicólogo é também um como os outros, ele tem também que caminhar, que se esforçar para colocar-se no 3º pólo da disciplina ergológica” (p. 261).

operante das mesmas e os valores que são “marginalizados” pela realidade social. Nas palavras de Schwartz (2004) não recusar a versão estabilizada dos valores “é deixar de ver na análise o seu semelhante” (p. 153) e não assumir o “desconforto intelectual” (Durrive & Schwartz, 2008, p. 24) que a aceitação desta versão dos valores provoca. Pelo contrário, é o “desconforto intelectual” que obriga o Psicólogo do Trabalho a analisar e a descobrir as actividades de trabalho, as suas dramáticas, os seus debates de normas, os modos como “fazem história” (Schwartz, 2000), numa perspectiva não-mutilante. Esta é uma preocupação que só o Psicólogo do Trabalho detém num primeiro momento da intervenção, oferecida pela sua leitura epistemológica da actividade de trabalho, tentando, depois no decorrer da intervenção, aproximar os actores locais a este ponto de vista sobre as actividades que atravessam o território em análise. Esta postura de “desconforto intelectual” (dimensão essencial do 3º pólo dos DD3P) é a condição para abandonar a visão de “exterritorialidade” e permitir uma “desmarginalização dos valores”. Para além da intervenção do Psicólogo do Trabalho no processo primário de acções e decisões (actividades de trabalho) e no processo secundário (Matriosca III), este tem um papel fundamental num “processo terciário” (Vasconcelos, 2008, p. 252). Este processo terciário diz respeito ao domínio da investigação que acompanhou o desenvolvimento do Projecto Matriosca III. Ao nível deste processo do projecto, o Psicólogo tem um interesse específico já que o concebe a intervenção como um trajecto de investigação. A tentativa de alcançar a transformação foi feita a partir da evolução do processo terciário que “alimentou” a cada momento o processo secundário de acções e decisões (Matriosca III). Este ciclo de transformação a partir destes três processos da intervenção foi possível através da acção específica do Psicólogo que se assume como agente de transformação de representações das situações de trabalho.

Também este nível de actuação do Psicólogo do Trabalho na intervenção merece ser enquadrada na lógica do DD3P. Em termos gerais, este dispositivo dinâmico apresenta 3 pólos que se convocam reciprocamente para alimentar o ciclo de transformação. Assim, o Psicólogo para além de procurar mudanças nos saberes investidos na actividade (segundo pólo), também contribui para a transformação dos saberes disciplinares (primeiro pólo do DD3P). Em rigor, este dispositivo torna-se sede de um movimento duplo de convocação e transformação: i) convocação dos saberes disciplinares disponíveis; ii) e convocação dos saberes das actividades. Ora, o ciclo de convocação é mediado por um 3º pólo que garante uma visão do outro como seu semelhante. Este ciclo terá inevitavelmente um movimento de retorno (Schwartz, 2004) para avaliar a pertinência do trabalho realizado no interior do dispositivo, redesenhando os recursos do saber e desenvolvendo novas forças de convocação (transformação ao nível do 2º pólo). O Psicólogo do Trabalho também participa nesse movimento de retorno, nomeadamente

ao pólo dos saberes organizados a fim de participar, agora devidamente equipado, no debate científico (domínio da investigação em Psicologia do Trabalho).

Ora, queremos a partir da referência à acção “menos visível” do Psicólogo do Trabalho neste tipo de intervenções, salientar as reticências colocadas quando nos interrogamos sobre a possibilidade de desenvolvimento do Projecto Matriosca na ausência do Psicólogo. Do ponto de vista da operacionalização do “método Matriosca” parece-nos que esta poderá ter boas possibilidades de desenvolvimento futuro, no entanto, isto só será possível através da criação de condições mínimas indispensáveis para um trabalho comum em torno da actividade (Vasconcelos, 2008). E é aqui que, mais uma vez, o Psicólogo do Trabalho desempenha uma acção preponderante enquanto mediador da aproximação ao seu olhar por parte das estruturas de apoio, chefias e decisores. Por outras palavras, é um esforço de aproximação da lógica funcionalista a um ponto de vista completamente diferente sobre o trabalho, a um 3º pólo capaz de proporcionar a todos os actores a visão dos seus semelhantes. A colocação de um dispositivo dinâmico a 3 pólos em marcha na ausência do Psicólogo do Trabalho é visto por nós com muitas reservas. Também Schwartz (2004) salienta que o apelo a um 3º pólo feito por um actor que se coloque fora do sistema de interpelação que aqui defendemos, merece muitas reservas. As reservas que assumimos estão relacionadas com os perigos da “exterritorialidade”. O desenvolvimento do projecto numa perspectiva redutora sobre o trabalho (no seio dos pressupostos da “exterritorialidade”) acarretará a “marginalização” da relação triangular actividades/valores/saberes e, simultaneamente enfraquece a “concepção das duas esferas, a do trabalho e a do seu outro” (Schwartz, 2004, p. 168) como semelhante a si.

Apoiamos ainda esta reflexão sobre as possibilidades de desenvolvimento do projecto independentemente da acção do Psicólogo do Trabalho nas “maneiras de ver” a organização (e o mundo) sistematizadas por Maggi (2006). Como já referimos, a forma como se perspectiva o sistema social irá influenciar o modo como a formação é construída e executada. Numa lógica funcionalista, a grelha de leitura oferecida pelo Projecto Matriosca será completamente desvirtuada. Podemos avançar com um exemplo ilustrativo desta “divergência epistemológica” que poderá ser gerada. No quadro da definição dos compromissos, foi usado um esquema de sistematização dos problemas que permitia definir compromissos organizacionais (cf. Anexo 13). Pretendemos com este esquema salientar a referência da organização da prevenção a partir do real. Porém, esta acção de “guardar” a actividade real e garantir que é a partir dela que se organiza a prevenção só é possível a partir da acção concreta do Psicólogo do Trabalho. Pelo contrário, na ausência deste enquanto “guardião das actividades” (Vasconcelos, 2005), corremos o sério risco de prevenção ser organizada a partir da sinalização do desvio entre o prescrito e o real (sem que exista espaço sequer para a compreensão do

desvio em causa). Na lógica funcionalista não existe o ciclo de compromissos organizacionais proposto pelo Matriosca III, ou seja, identificando o desvio existente será reforçada a prescrição na tentativa de diminuir a amplitude desse desvio entre o prescrito e o real. Neste sentido, a dimensão dos compromissos (para que todos sejam envolvidos na resolução do problema) é inexistente porque o ciclo de trabalho termina na dimensão do desvio. É uma organização da prevenção a partir do prescrito, do regulamentado (Vasconcelos & Lacomblez, 2004).

Estes não são, de todo, os princípios do Projecto Matriosca III. A prevenção é organizada a partir do real (e da compreensão do desvio entre o trabalho prescrito e trabalho real), através do desenvolvimento de acções que visam o conhecimento dos problemas do trabalho para a definição dos compromissos organizacionais necessários. Este ciclo transformará, a cada momento, não só o real (a partir da implementação das propostas), mas também o prescrito (este será redefinido, será também “transformado”). Para Trinquet (1996) trata-se de um trabalho em torno de um referencial comum que “articula o domínio do prescrito e o domínio da actividade em reorganizações possíveis. O fluxo de informação parte directamente da actividade, para agir, em retroacção, sobre o prescrito” (p. 302, tradução livre). Este esquema permite organizar a prevenção segundo uma lógica diferente daquela que é ancorada na visão funcionalista. Para tal, contribui o quadro epistemológico de referência que o Psicólogo transporta para “o terreno” assegurando o ciclo de transformação.

Vasconcelos (2008) já tinha alertado para a incongruência que poderia ser gerada a partir da implementação deste dispositivo independentemente da acção do Psicólogo. De facto, consideramos que, apesar das transformações conseguidas (através das três edições já realizadas do Projecto Matriosca), de forma participativa, envolvendo não só operadores industriais mais também estruturas de apoio e chefias e desenvolvendo nestes actores outra “maneira de ver” as situações de trabalho, é com muitas reservas que perspectivamos o desenvolvimento do Matriosca independentemente da acção do Psicólogo do Trabalho.

É o Psicólogo do Trabalho que permite que a “porta da prevenção” (Vasconcelos & Cunha, 2002) seja aberta para o trabalho real e, a partir daí, se construa os dispositivos de formação. Julgamos que, sem esta acção concreta, a porta da prevenção poderá ser aberta para um “real” diferente daquele que aqui perspectivamos. Inevitavelmente, a organização da prevenção a partir desse “real” conduzirá a incongruências com o quadro epistemológico do Projecto Matriosca. Para diminuir esta incongruência de olhares é necessário uma “convergência epistemológica mínima”. Esta convergência deverá ser continuamente procurada (e desenvolvida a partir das três edições já realizadas do projecto) através do investimento em competências de análise do trabalho e alargando o projecto a actores com um maior espectro de decisão (Moreira, 2009) de forma a

transformar o olhar sobre o trabalho. Consideramos que deste modo, progressivamente os actores locais se afastarão do privilégio atribuído a conteúdos de formação teórico-abstractos, baseados numa representação daquilo que o trabalhador alegadamente precisa (Lacomblez & Vasconcelos, 2009).

2. Conclusões e perspectivas de desenvolvimento futuro

Este estudo ao constituir-se como mais um momento de transformação, podemos concluir que o Projecto Matriosca III permitiu melhorar a segurança numa secção da Empresa a par da evolução da grelha metodológica do projecto. Ao colocar a análise das actividades de trabalho no centro do debate, a intervenção desenvolvida procurou promover novas representações sobre o trabalho. Este compromisso depende da mudança de ponto de vista não só dos operadores industriais, mas também de outros actores que dinamicamente constroem a segurança no trabalho. Para tal, é fundamental a integração destes actores nos dispositivos de intervenção para que a formação conduza a uma efectiva transformação do trabalho, já que o “espectro de decisão dos operadores no que toca à transformação do seu trabalho é reduzido” (Lacomblez & Vasconcelos, 2009, p. 57). O alargamento da intervenção permite a estes “outros actores” incorporarem na sua acção quotidiana os princípios da análise do trabalho como meio de acção coerente e compreensiva.

É para essa mudança de ponto de vista por parte de todos os actores da empresa que este trabalho pretendeu contribuir, indicando, no entanto, alguns desafios a ter em conta em edições futuras do projecto. Julgamos que a equipa de trabalho do projecto deverá ser alargada a mais chefias (para além do Supervisor), nomeadamente, aos Coordenadores de turno (chefia no terreno). Esta necessidade foi sendo manifestada pelos elementos do grupo com o desenvolvimento das sessões, já que são os Coordenadores de turno que asseguram um conjunto de acções correctivas sempre que ocorre uma falha na máquina. Todavia, no Projecto Matriosca III está prevista a restituição dos resultados a todos Supervisores de produção e Coordenadores de turno para Julho de 2010. Em edições futuras consideramos pertinente o envolvimento dos Coordenadores desde o início do projecto.

É necessário repensar a grelha de leitura oferecida pelo Projecto Matriosca III, nomeadamente, ao nível da articulação entre os momentos de análise em posto e os momentos em grupo. A alternância entre análise durante o trabalho e análise em sala permite articular as potencialidades das verbalizações na acção. Para tal, consideramos essencial uma evolução do modelo das fichas de trabalho de modo a adequar estas o mais possível à natureza do trabalho realizado.

Um outro desafio futuro prende-se com o repensar do papel da Matriz de Análise do Trabalho. Sem dúvida que este instrumento revelou-se um mediador de grande

importância na gestão da construção da prevenção, no entanto, é necessário uma evolução do mesmo de modo a que ofereça uma maior “convergência epistemológica”.

Julgamos que estes desafios contribuirão para que a implementação do Projecto Matriosca, em outros Departamentos da Empresa, seja cada vez mais rica.

Por fim, o grande desafio em termos futuros, para além da marca concreta que o Projecto Matriosca continuará a deixar no terreno, passa pela contágio dos espaços de trabalho e de investigação de um modelo de humanidade que nos faça ver o nosso semelhante (operador ou decisor) como alguém que está “em actividade” – lugar de debates de normas, de re-singularização permanente (Schwartz, 2005). É esta a lógica que o Psicólogo do Trabalho tenta semear nos seus contextos de trabalho através das suas ferramentas de análise, intervenção, interpretação (a sua competência específica) e dos seus valores. Mais nenhum actor dispõe destas três dimensões de actuação (ou pelo menos dentro do mesmo quadro epistemológico). Isto obriga necessariamente a uma “profissionalização” do Psicólogo do Trabalho diferente daquela que habitualmente se expressa em contexto. Ao longo deste trabalho foi possível evidenciar a acção preponderante do Psicólogo no desenvolvimento da intervenção para a redução dos acidentes de trabalho; para a evolução e transformação dos saberes investidos na actividade; para o retorno aos saberes organizados e, a partir daí, também contribuir para a evolução do quadro científico. Este ciclo de transformação activado graças à acção específica e intencionalizada obriga a que, como referem Vasconcelos, Duarte e Moreira (2010), o Psicólogo do Trabalho seja cada vez mais integrado em funções e papéis que lhe permita sair dos gabinetes de Recursos Humanos que habitualmente o absorve, para que possa assumir o seu papel de “guardião da actividade”.

O presente trabalho é verdadeiramente frutífero se contribuir para uma melhoria efectiva da segurança no trabalho, envolvendo operadores, chefias e decisores, rendibilizando o diálogo entre o mundo do trabalho e a comunidade científica. Este diálogo é efectivo através do papel que o Psicólogo do Trabalho poderá assumir nas intervenções enriquecendo também o discurso científico (na lógica do DD3P – o Psicólogo retorna ao pólo dos saberes organizados, transformando-o através de possíveis evoluções). Assim, e como sublinha Lacomblez (2001), o Psicólogo alarga o seu campo de pesquisa (por via das evoluções do seu quadro teórico) e os trabalhadores acedem a um novo registo de conhecimentos que permite a identificação dos seus constrangimentos nos quais se exerce a actividade.

Deste modo, será produzido um novo discurso que faz valer o ponto de vista da actividade, que restitui aos trabalhadores o seu papel de sujeitos activos, tanto no trabalho como na organização, permitindo a construção da segurança, da eficácia e da fiabilidade no trabalho.

Referências Bibliográficas

- Comissão das Comunidades Europeias (2004). *Sobre a aplicação prática das disposições das Directivas 89/391 (directiva-quadro), 89/654 (locais de trabalho) 89/655 (equipamentos de trabalho), 89/656 (equipamentos de protecção individual), 90/269 (movimentação manual de cargas) e 90/270 (equipamentos dotados de visor) relativas à saúde e segurança no trabalho*. Bruxelas COM (2004) 62 final.
- Cru, D. & Dejours, C. (1983). Les savoirs-faire de prudence dans les métiers du bâtiment. *Les cahiers médico-sociaux*, 3, 239-247.
- Dejours, C. (1992). *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo: Cortez Editora.
- Duarte, C., Cunha, L., Ramos, S. & Lacomblez, M. (2002). Discursos e métodos em saúde no trabalho. *Cadernos de consulta psicológica*, 18, 313-319.
- Duarte, S. (2008). *Relatório de estágio: Continental Mabor – Projecto Matriosca*. Estágio em Psicologia do Trabalho. Porto: FPCEUP.
- Duarte, S. (2009). *Avaliação de Projecto de formação-acção em Higiene e Segurança no Trabalho: Avaliação como processo de mudança*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.
- Durrive, L. & Schwartz, Y. (2008). Glossário da Ergologia. *Laboreal*, 4, 23-28.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffoug, J., & Kerguelen, A. (2001). *Compreender o trabalho para o transformar*. São Paulo: Editora Edgard Blücher.
- Lacomblez, M. (2001). Analyse du travail et élaboration des programmes de formation professionnelle. *Relation Industrielles/ Industrial Relations*, 3, 387-536.
- Lacomblez, M. & Teiger, C. (2007). Ergonomia, formações e transformações. In P. Falzon. *Ergonomia*. São Paulo: Editora Edgard Blücher.
- Lacomblez, M. & Vasconcelos, R. (2009). Análise ergonómica da actividade, formação e transformação do trabalho: opções para um desenvolvimento durável. *Laboreal*, 1, 53-60.
- Leplat, J. & Cuny, X. (1979). *Les accidents du travail*. Paris: PUF.
- Leplat, J. (1985). *Erreur humaine, fiabilité humaine dans le travail*. Paris: Armand Colin.
- Maggi, B. (2006). *Do agir organizacional: Um ponto de vista sobre o trabalho, o bem-estar, a aprendizagem*. São Paulo: Edgard Blücher.
- Maggi, B. (2007). Bem-estar. *Laboreal*, 2, 62-63.

Moreira, V. (2009). *Avaliação de um projecto de formação-acção para a prevenção de acidentes: Reflexões a partir de um estudo de caso*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.

Nouroudine, A. (2003). Risco e actividades humanas: acerca da possível positividade aí presente. In M. Figueiredo, M. Athayde, J. Brito, & D. Alvarez. *Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.

Oddone, I. (1999). Psicologia dell'organizzazione della salute. In *Psicologia della Salute*, 1. Milano: Franco Agnelli.

Petit, J. (2008). A intervenção ergonómica como dinâmica de aprendizagem: estudo de caso. *Laboreal*, 2, 37-46.

Re, A. (2006). Apprendre des erreurs, apprendre du quotidien: deux approches actuelles pour une analyse collective de l'activité. *Education Permanente*, 166, 49-57.

Re, A. (2008). Livelli decisionali e sapere operativo: le due culture della competenza e dell'errore. In G. Soro & D. Acquadro Maran. *Competenze relazionali nelle organizzazioni*. Milano: Raffaello Cortina.

Schwartz, Y. (1998). *Travail et ergologie*. Paris: PUF.

Schwartz, Y. (2000). Trabalho e uso de si. *Pro-posições*, 1(32), 34-50.

Schwartz, Y. (2002). Disciplina epistémica, disciplina ergológica. *Pro-posições*, 1(37), 126-149.

Schwartz, Y. (2004). Ergonomia, filosofia e exterritorialidade. In F. Daniellou. *A ergonomia em busca dos seus princípios: debates epistemológicos*. São Paulo: Edgard Blucher.

Schwartz, Y. (2005). Actividade. *Laboreal*, 1, 63-64.

Schwartz, Y. (2008). Revisitar a actividade humana para colocar questões do desenvolvimento: projecto de uma sinergia franco-lusófona. *Laboreal*, 1, 10-22.

Teiger, C. & Laville, A. (1991). L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail, outil d'une formation pour l'action. *Travail et Emploi*, 47, 53-62.

Teiger, C. & Lacomblez, M. (2006). L'ergonomie et la trans-formation du travail et/ou des personnes. *Education Permanente*, 166, 9-28.

Tersac, G. & Maggi, B. (2004). O trabalho e a abordagem ergonómica. In F. Daniellou. *A ergonomia em busca dos seus princípios: debates epistemológicos*. São Paulo: Edgard Blucher.

Trinquet, P (1996). *Maîtriser les risques du travail*. Paris: PUF.

Valverde, C., Lacomblez, M., & Vasconcelos, R. (2001). Análise do trabalho e formação em Portugal: para a afirmação de uma articulação. Séminaire international Analyses du Travail et Formation. Paris 2-4 Abril 2001.

Vasconcelos, R. (2000). *Analisar o trabalho para formar e transformar: A auto-análise ergonómica do trabalho ao serviço da higiene e segurança no trabalho num contexto de desenvolvimento e transmissão de competências profissionais*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto.

Vasconcelos, R. & Cunha, L. (2002). Entre a prevenção e a prescrição: qual o espaço para a promoção da saúde no sector dos transportes em Portugal? *Livro de Comunicações do IV Congresso Nacional de Saúde Ocupacional*, 97-104.

Vasconcelos, R. & Lacomblez, M. (2002). Análise guiada do trabalho e desenvolvimento de competências profissionais: Contributos, reflexões e desafios. *Cadernos de consulta psicológica*, 17/18, 295-304.

Vasconcelos, R. & Lacomblez, M. (2004). Entre a auto-análise do trabalho e o trabalho de auto-análise: desenvolvimento para a psicologia do trabalho a partir da promoção da segurança e saúde no trabalho. In M. Figueiredo, M. Athayde, J. Brito, & D. Alvarez. *Labirintos do trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.

Vasconcelos, R. (2005) O guardião da actividade e dos seus interfaces: o psicólogo do trabalho na promoção da segurança e saúde no trabalho. *Actas do Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais*, Auditório da FEUP, 87-94.

Vasconcelos, R., & Lacomblez, M. (2005). Redescubramo-nos na sua experiência: O desafio que nos lança Ivar Oddone. *Laboreal*, 1, 38-51.

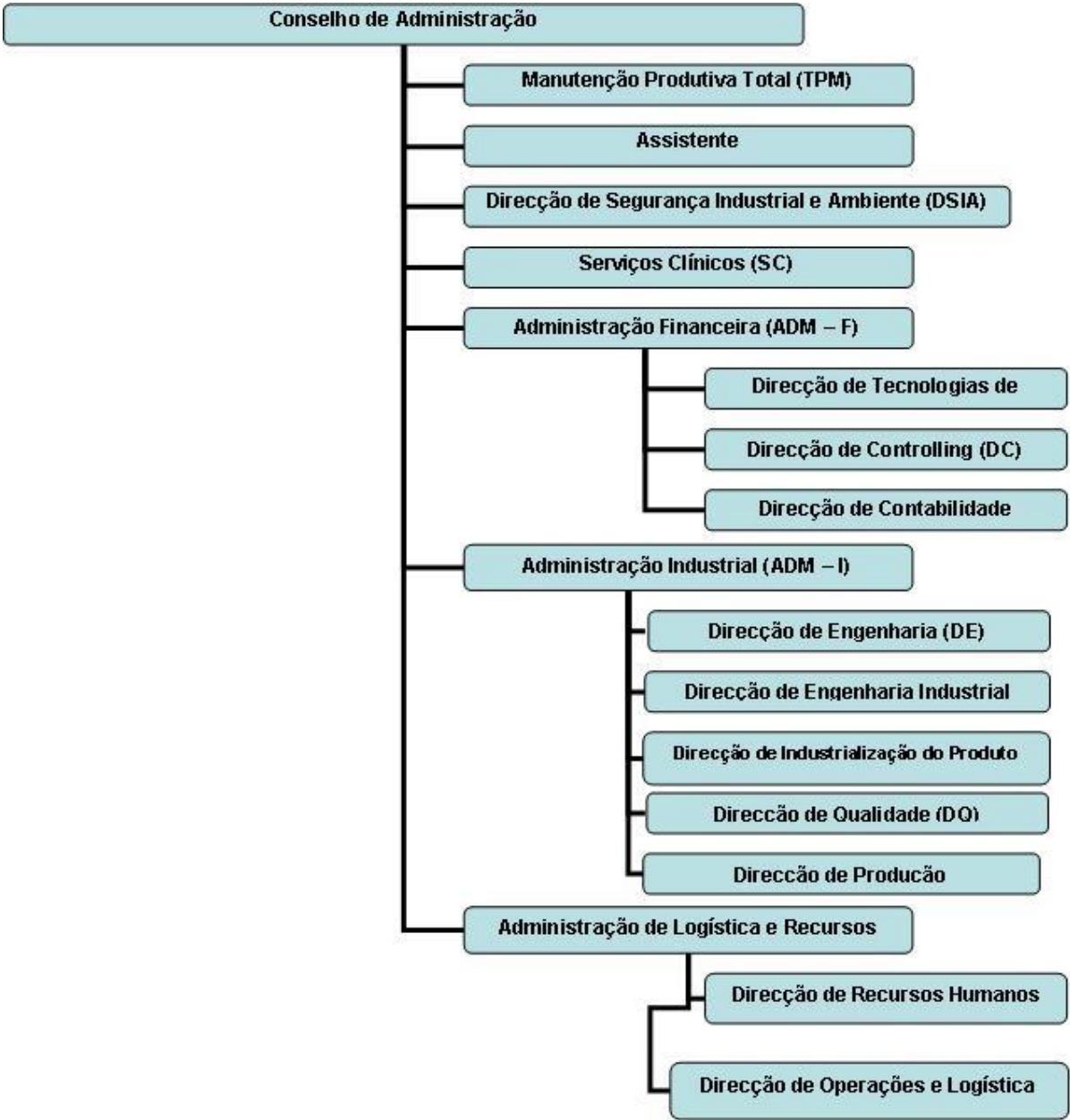
Vasconcelos, R. (2008). *O papel do psicólogo do trabalho e a tripolaridade dinâmica dos processos de transformação: contributo para a promoção da segurança e saúde no trabalho*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto.

Vasconcelos, R., Duarte, S. & Moreira, V. (2010). Projecto Matriosca: Análise do trabalho, formação e acção participativa para a prevenção de acidentes. *Colóquio internacional de segurança e higiene ocupacionais*, Fevereiro de 2010, 542-546.

Anexos

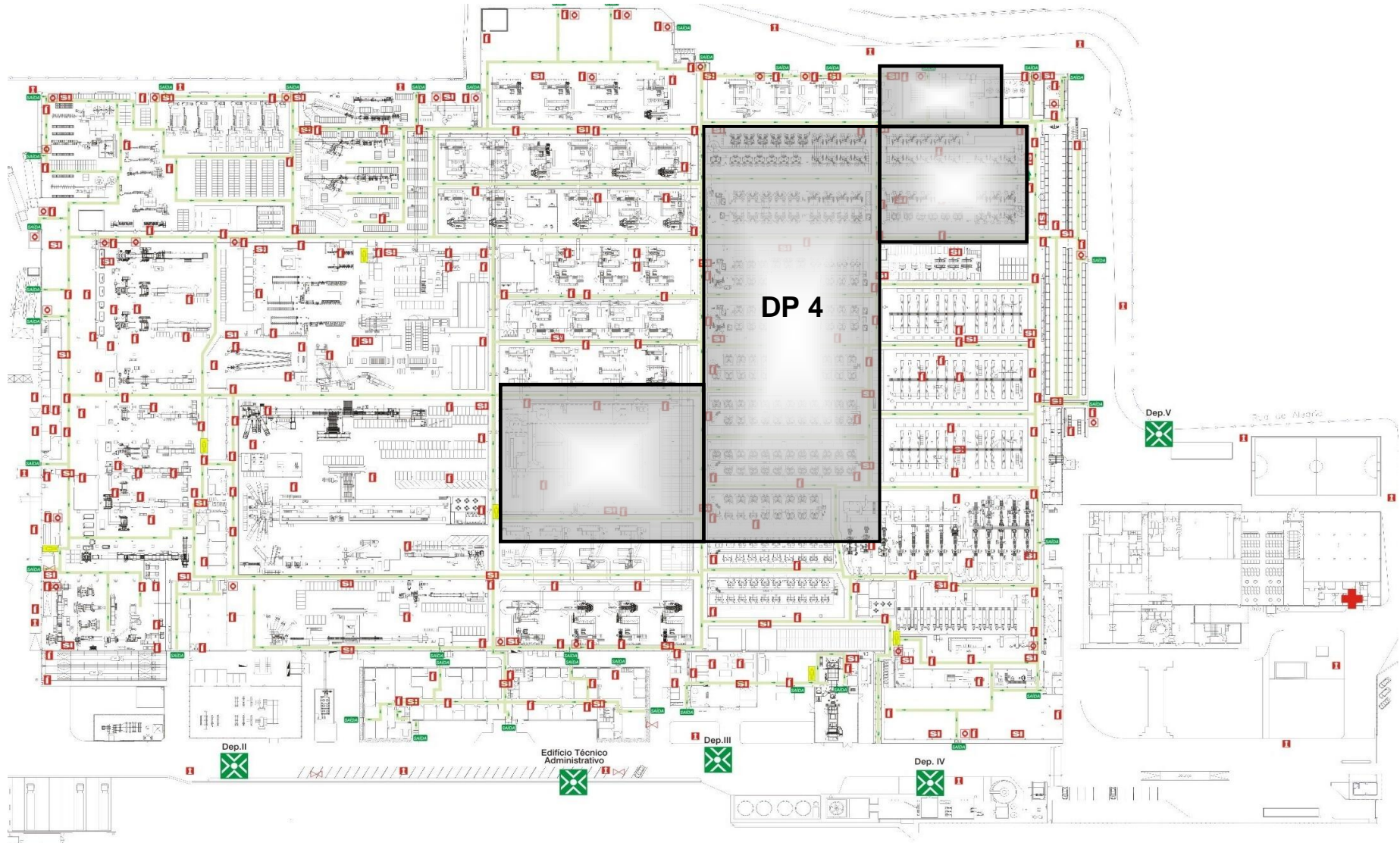
Anexo 1

Organigrama da Empresa



Anexo 2

Planta da Empresa com a sinalização do Departamento de Produção 4



Anexo 3

Planta do Departamento de Produção 4

Legenda:



Zona das prensas



Corredores laterais



Zona da pintura



Oficina dos diafragmas



Anexo 4

Método de trabalho prescrito para os Operadores de pintura

Lubrificação de Pneus Crus

1. Verificação dos reservatórios de soluto
2. Transporte do pneu cru p/ lubrificação através do sistema de transporte aéreo. Entrada do pneu cru na máquina
3. Verificação da limpeza de células e reflectores da entrada da cabine
4. Verificação da limpeza das pistolas
5. Verificação de fugas de lubrificante, ar e aperto das pistolas
6. Verificação da pressão das bombas de lubrificação
7. Verificação da limpeza de células e reflectores da saída da cabine
8. Colocação dos pneus lubrificados em carros
9. Transporte do carro para a área de armazenagem

Método de trabalho prescrito para os Transportadores

1. Ligar carro transportador no início do turno e confirmar se está operacional para o respectivo transporte.
2. Parar o carro transportador o mais próximo possível do carro cheio de pneus em cru a transportar de forma a minimizar o prejuízo de outros movimentos dentro da fábrica.
3. Sair do carro transportador.
4. Engatar carro cheio de pneus no carro transportador (usar o FIFO adequadamente).
5. Repetir procedimento 2 a 4 até atingir, no máximo, o limite máximo de carros cheios a transportar.
6. Transportar os carros cheios de pneus em cru da pintura para a vulcanização.
7. Na vulcanização, colocar carro cheio em frente à prensa. Repetir procedimento até ficar com o carro transportador vazio.
8. Engatar carro vazio no carro transportador.
9. Repetir procedimento anterior até atingir, no máximo, o limite máximo de carros vazios a transportar.
10. Transportar carros vazios para a pintura.
11. Libertar carros vazios de acordo com as necessidades dos operadores da pintura (ajudar, sempre que possível, na arrumação do carro vazio).
12. Sempre que solicitado ou necessário realizar carregamentos manuais – ver “Carregamento Manual”.
13. Coordenar todas as operações de transporte por forma a garantir um total abastecimento às diferentes máquinas, a fim de serem obtidos bons níveis de produtividade.

14. Efectuar todos os transportes necessários dentro do Departamento sempre que solicitado.
15. No período de descanso ou na mudança de turno cooperar com toda a equipa de modo a evitar paragens de prensas ou das cabines de pintura, perda de eficiência e de modo a cumprir o plano de substituições de pessoal.
16. Informar o Supervisor sempre que surja qualquer anomalia.

TRANSPORTE DE “PNEUS DE CONTROLO”

Sempre que é necessário testar “Pneus de Controlo”, o transportador deve realizar de imediato esse pedido. Para isso deve:

17. Parar o carro transportador o mais próximo possível do carro de controlo a transportar e de
18. Sair do carro transportador.
19. Levar carro de controlo (usar o FIFO adequadamente, caso se verifique).
20. Transportar o carro de controlo da pintura para a vulcanização.
21. Na vulcanização, colocar carro de controlo em frente à prensa.
22. Após vulcanização levar carro de controlo para parque existente na zona da Inspeção Final (parque próprio destinado para esse efeito).
23. Retomar o método de trabalho normal.

Método de trabalho prescrito para os Vulcanizadores

1. Ligar a prensa de vulcanização conforme as instruções estabelecidas e segundo as normas de segurança (sempre que necessário).
2. Verificar os Stop's de emergência e confirmar se todos os sinais luminosos estão operacionais para arranque da produção.
3. Operar no quadro computadorizado de cada prensa de acordo com o especificado.
4. Colocar carro cheio de pneus em cru em frente à prensa.
5. Confirmar sempre se o pneu está de acordo com a folha de especificação afixada na prensa.
6. Verificar se a medida corresponde ao molde antes de colocar o pneu no suporte da prensa.
7. Verificar se o carro apresenta os pneus pintados de acordo com a sequência correcta.
8. Pegar no pneu do carro.
9. Colocar no suporte da prensa (sempre que vazio) com a etiqueta do código de barras voltada para cima. Caso seja solicitado pela chefia a colocação do pneu devidamente orientada, ter o cuidado de posicionar o pneu de acordo com a especificação fornecida.
10. Levantar tabuleiro do carro de pneus em cru sempre que necessário.
11. Realizar sucessivamente etapa 6.8. a 6.10. até esvaziar completamente o carro.
12. Substituir carro vazio por carro cheio.
13. Verificar os primeiros pneus após eventuais paragens da prensa

14. No período de descanso ou na mudança de turno cooperar com toda a equipa de modo a evitar paragens de prensas, perda de eficiência e de modo a cumprir o plano de substituições de pessoal.
15. Fazer acções correctivas de imediato sempre que necessário (como, por exemplo, no caso de o responsável pela prensa estar noutra fila).
16. Em geral, dar prioridade ao pedido de vulcanização de “Pneus de Controlo” sempre que solicitado (ver ponto “Pneus de Controlo” mais à frente).
17. Informar o Supervisor sempre que surja qualquer anomalia.
18. Fazer registo da produção e dos respectivos tempos perdidos no final do turno.
19. Zelar pelo equipamento e manter o posto de trabalho limpo e arrumado.

PNEUS DE CONTROLO

Sempre que é necessário vulcanizar “Pneus de Controlo”, o operador deve realizar de imediato esse pedido. Para isso deve:

20. Colocar carro de controlo em frente à prensa.
21. Confirmar sempre se o pneu está de acordo com a folha de especificação do teste a realizar.
22. Verificar se a medida do pneu corresponde ao molde antes de colocar o pneu no suporte da prensa.
23. Interromper o carregamento do suporte com o pneu em produção.
24. Pegar pneu do carro de controlo.
25. Colocar no suporte da prensa com a etiqueta do código de barras voltada para cima.
26. Anular no quadro computadorizado o carregamento final do pneu da prensa para o tapete de saída.
27. Retirar pneu da prensa após recolha total do diafragma e colocar no carro.
28. Levantar tabuleiro do carro de controlo sempre que necessário.
29. Realizar sucessivamente etapa 6.24. a 6.28. do ponto “Pneus de Controlo” até esvaziar completamente o carro.
30. Retomar o carregamento do suporte com o pneu em produção.
31. Activar no quadro computadorizado o carregamento final do pneu para o tapete.
32. Fazer o registo na respectiva folha para o efeito de toda a informação requerida.
33. Substituir carro de controlo cheio por carro de pneus em cru.
34. Informar o Supervisor sempre que surja qualquer anomalia.
35. Retomar o método de trabalho geral

Método de trabalho prescrito para os Operadores de diafragmas

Desmontar e montar os diafragmas de vulcanização na oficina

1. Observar ordem de serviço.
2. Pegar diafragma montado nos anéis, colocá-lo na bancada e posicioná-lo.
3. Desapertar os parafusos da guia do grampo superior com ajuda da máquina pneumática.
4. Retirar guia e grampo superior.
5. Virar diafragma na bancada.
6. Desapertar os parafusos com ajuda da máquina pneumática no conjunto do anel e grampo inferior.
7. Desapertar os parafusos com ajuda da máquina pneumática do grampo inferior do anel, quando necessário.
8. Colocar grampo inferior de lado.
9. Arrumar diafragma inutilizado.
10. Colocar diafragma novo na bancada.
11. Introduzir grampo inferior no interior do diafragma.
12. Colocar diafragma no suporte.
13. Ajustar diafragma ao grampo.
14. Posicionar anel sobre o grampo.
15. Apertar os parafusos no anel com ajuda da máquina pneumática.
16. Retirar o conjunto anel e diafragma do suporte e colocá-lo na bancada.
17. Introduzir grampo superior no interior do diafragma.
18. Ajustar diafragma ao grampo superior.
19. Posicionar guia superior.
20. Apertar os parafusos na guia superior com a ajuda da máquina pneumática.
21. Arrumar o diafragma montado nos anéis no lugar próprio.
22. Colocar as ferramentas no lugar próprio, zelar pelo equipamento e manter o posto de trabalho limpo e arrumado.

Durante as diversas operações seguir rigorosamente os procedimentos de seguranças.

Mudança de diafragmas nas prensas

1. Observar ordem de serviço.
2. Desligar prensa e colocar em comando manual.
3. Desapertar os parafusos no grampo superior do diafragma.
4. Subir êmbolo da prensa
5. Desapertar a parte inferior do diafragma na prensa.
6. Baixar o êmbolo da prensa e desviar os carregadores de pneus.
7. Posicionar o carro para retirar diafragma da prensa.
8. Engatar cabo do carro à parte superior do diafragma.
9. Retirar diafragma da prensa com a ajuda do carro dos diafragmas e colocá-lo no carro próprio.
10. Substituir anilhas no grampo superior.
11. Substituir anilhas no cabeçote da prensa, quando necessário.
12. Posicionar carro para colocar diafragma na prensa.
13. Colocar diafragma na prensa com a ajuda do carro dos diafragmas.
14. Accionar comando para subir o êmbolo da prensa.
15. Apertar a parte inferior do diafragma na prensa.
16. Ajustar ao êmbolo à parte superior do diafragma e apertar parafusos.
17. Enformar diafragma.
18. Posicionar os pratos ou suportes de colocação de pneus.
19. Accionar comando para fechar a prensa para aquecimento.
20. Colocar as ferramentas no lugar próprio, zelar pelo equipamento e manter o posto de trabalho limpo e arrumado.

Durante as diversas operações seguir rigorosamente os procedimentos de seguranças.

Método de trabalho prescrito para os Operadores de moldes

Mudança de moldes nas prensas

Prensas BOM

1. Observar ordem de serviço.
2. Abrir a prensa e desligar o comando.
3. Desviar os carregadores de pneus. (*Desmontar diafragma conforme o método de trabalho padrão*).
4. Desapertar os parafusos da placa inferior do molde.
5. Desapertar os parafusos do cilindro superior.
6. Retirar a caixa de protecção do molde.

7. Desligar as mangueiras do vapor.
8. Fechar a prensa.
9. Desapertar os parafusos de fixação do molde à prensa.
10. Abrir a prensa.
11. Apertar os dois parafusos para fixar as duas partes do molde.
12. Posicionar empilhador e engatar as correntes ao molde.
13. Retirar o molde da prensa.
14. Transportar o molde para junto da máquina de lavagem de moldes. Desengatar correntes e retirar o empilhador.

MONTAR MOLDE NA PRENSA

1. Preencher um impresso “check list”, depois de fazer uma verificação a algumas partes do molde
2. Transportar o molde com o empilhador até junto da prensa.
3. Colocar molde em cima da prensa, desengatar as correntes e arrumar o empilhador.
4. Desapertar os dois parafusos que fixam as duas partes do molde.
5. Fechar prensa.
6. Apertar os parafusos para fixar a parte superior do molde à prensa.
7. Abrir prensa.
8. Centrar parte inferior do molde na prensa.
9. Lubrificar os parafusos e apertá-los para fixar o cilindro superior.
10. Ligar as mangueiras do vapor.
11. Fechar prensa e centrar o encaixe das duas partes do molde.
12. Abrir prensa.
13. Apertar os parafusos da parte inferior do molde.
14. Colocar a caixa de protecção do molde em cima da prensa e fixá-la no lugar.
15. Posicionar os carregadores de pneus. *(Montar o diafragma conforme o método de trabalho padrão).*
16. Fechar prensa para aquecimento.
17. Zelar pelo equipamento e arrumar as ferramentas no lugar certo.

Prensas MHI

1. Deslocação do empilhador para a prensa.
2. Afastar carregadores da frente da prensa.
3. Desligar vapor e mangueiras.
4. Desapertar parafusos da base do molde e retirar o anel.
5. Fechar prensa

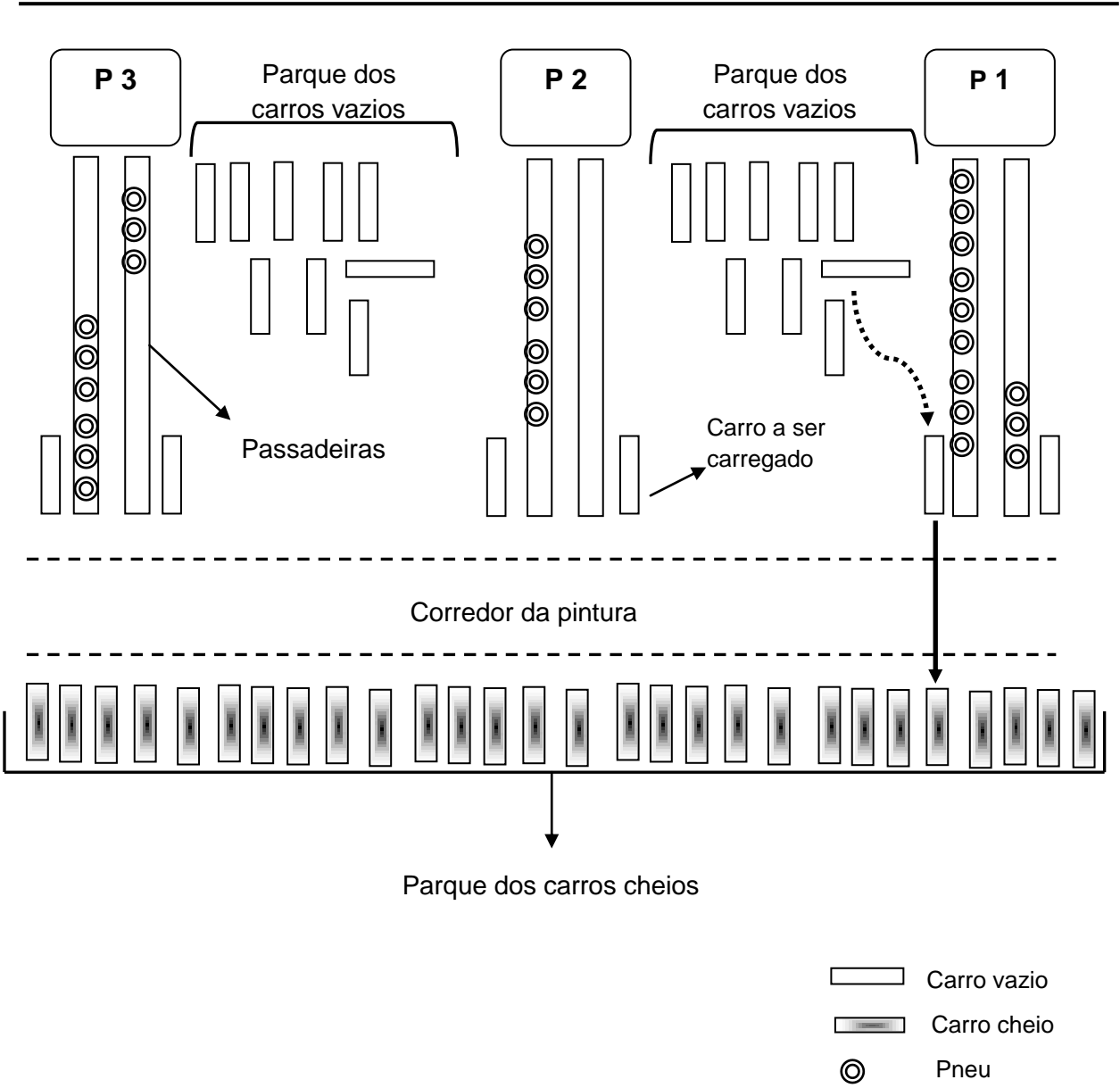
6. Desapertar quatro parafusos na parte superior da prensa.
7. Abrir prensa.
8. Apertar dois parafusos para fixar as duas peças do molde.
9. Retirar molde da prensa com o empilhador.
10. Transportar molde da prensa para a máquina de lavar.

MONTAR MOLDE NA PRENSA

1. Preencher um impresso “check list”, depois de fazer uma verificação a algumas partes do molde
2. Transportar molde da máquina de lavar e assentá-lo na prensa.
3. Desapertar dois parafusos que fixam as duas peças do molde.
4. Fechar prensa.
5. Apertar parafusos na parte superior da prensa.
6. Abrir prensa.
7. Fixar anel inferior e apertar quatro parafusos na base do molde.
8. Ajustar as peças do molde.
9. Ligar mangueiras e vapor.
10. Posicionar carregadores em frente da prensa.
11. Fechar prensa e ligar para aquecimento.

Anexo 5

Representação da área da pintura de pneus



Anexo 6

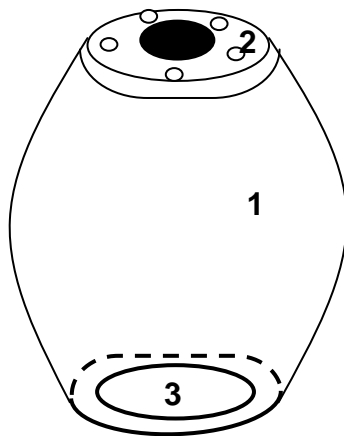
Distribuição dos Vulcanizadores pelas filas de prensas

Vulcanizador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Filas	A B	C D	E F	G H	I J	K L	M N	O P	Q*	R*	S T

* As filas de prensas Q e R são de maiores dimensões e possuem mais prensas do que as outras filas. Assim, cada uma destas filas possui entre 18 e 20 prensas (número de prensas equivalente a duas filas)

Anexo 7

Representação esquemática de um diafragma de vulcanização



Legenda:

1. Balão de borracha do diafragma. Este balão, durante a vulcanização, insufla ajustando o pneu ao molde
2. Grampo superior e guia superior. Este conjunto prende ao mecanismo central da prensa fixando o diafragma na cavidade da prensa
3. Grampo inferior e anel do diafragma. Este conjunto prende na base da prensa (numa peça do molde)

Anexo 8

Projecto Matiosca III DP 4

Matriz de Análise do Trabalho e de Riscos Ocupacionais para Supervisores, Chefias e estruturas de Apoio

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		Oper. Pintura	Transpor- tadores	Vulcani- zadores	Oper. Diafragmas	Oper. Moldes	Coorde- nadores	Supervi- sores	Eng. 3	TPM	DSIA	DEI	Outros
Vulcanizadores	Canais 8 e 9 (fosso) *			98 (x2 canais)									
	Ausência de corrimão nas escadas de acesso à passadeira S/T *			99 (x10 prensas)									
	Parafusos dos suportes nos carregadores móveis *			100									
	“Carro teste”			23									
	Fugas de vapor nas prensas								36				
	Ventilação nos turnos da noite *			101									
	Carros colocados “fora” da prensa		37										
	Desdobras; Peso dos pneus			38							!!		
	Carregador da prensa Q11/12 *			102									
	Folhas de especificação na parte lateral da prensa *			103 (x6 prensas)									
	Testagem dos sistemas de segurança						39						
Oper. Diafragmas	Peso dos grampos				00-03h; 8-10h; 40 16-19h						!!!!		
	Parafusos no chão da oficina				41								
	Deslocações a pé; Computador fila Q				42								

		Oper. Pintura	Transpor- tadores	Vulcani- zadores	Oper. Diafragmas	Oper. Moldes	Coorde- nadores	Supervi- sores	Eng. 3	TPM	DSIA	DEI	Outros
	Dois operadores no empilhador *				104								
	Porta da pintura dos diafragmas				43								
	Plataforma dos empilhadores				44								
	Desdobras				45						!		
	Pouca estabilidade nas equipas de trabalho				46								
	Desalinhamento dos carros nas filas		47	08-10h; 16-18h; Desdobras							!!		
	Espaço nas filas para circular com o empilhador			47									
Oper. Diafragmas	Falta de legenda nas teclas dos computadores das prensas (fila R) *			105									
	Carros no corredor inferior		48										
	Circulação no corredor superior		49		49 08-11h; 16-18h; 00-02h								
	Organização da bancada da oficina;				50								
	Prensa Q31/32; Fila S				51 (x1 prensa)						!!		
	Prensas fila T (degraus)				52 (x6 prensas)						!		
	Prensa S15/16 *				106								

		Oper. Pintura	Transpor- tadores	Vulcani- zadores	Oper. Diafragmas	Oper. Moldes	Coorde- nadores	Supervi- sores	Eng. 3	TPM	DSIA	DEI	Outros
	Prensas BOM				53								
	Degraus das prensas danificados *				107								
	Guias nas mangas das prensas (fila S e T) *				108 (x10 prensas)								
	Uso do “carrinho” nas BOM				54								
	Fugas de óleo nas prensas								55				
	Ruído das máquinas de limpeza dos moldes				56								
Oper. Moldes	Encaixar o molde na prensa					57							
	Parafusos dos moldes em falta					58							
	Kanban *					109							
	Um trabalhador por turno				60								
	Circulação com o wagner no corredor superior		08-11h; 16-18h 49										
	Desalinhamento dos carros nas filas		61								!		
	Carros no corredor inferior		62										
	Óleo nas escadas de acesso às passarelas					63					!		
	Travões dos wagners					64							

Supervisores		Oper. Pintura	Transportadores	Vulcanizadores	Oper. Diafragmas	Oper. Moldes	Coordenadores	Supervisores	Eng. 3	TPM	DSIA	DEI	Outros
	Entupimento do canal			73									73
	Testagem dos sistemas de segurança	75		75							75		
TPM	Inspecções e operações de rotina	76		76									
	Listagem das anomalias nas prensas			77									
	Resposta às sugestões de melhoria								78		78		
DSIA	Elevado número de sugestões de melhoria									79			
	Sugestões “não congruentes” entre os turnos									80			
	Sistemas de segurança	81		81				81					
Eng. 3	Elevado número de sugestões de melhoria									79			
	Carácter “bruto” das sugestões									82			
	“Lista de espera” de prensas para reparar			83					83				
	Reparar o cilindro pneumático das prensas								84		!		
	Queimaduras								85				

		Oper. Pintura	Transpor- tadores	Vulcani- zadores	Oper. Diafragmas	Oper. Moldes	Coorde- nadores	Supervi- sores	Eng. 3	TPM	DSIA	DEI	Outros
	Corredor à frente da oficina								86				86
	Mudanças de temperatura								87				
	Óleo nas escadas de acesso ao canal								88		!		
	Desorganização dos carros (Corredor lateral inferior)		89						89				
	Codificação do pedido de reparação			90					90				
	Teflon nas válvulas de aquecimento dos moldes			91		91			91				
	Movimentação de cargas (cilindros das BOM)								92		!		
	Falta de chaves								93				



Acções implementadas para a resolução do problema



Acções em implementação



Análise em curso para a definição de acções

Legenda:

- Cada número corresponde à respectiva ficha de descrição detalhada do problema.
 - Cada "!" assinala a ocorrência de um acidente de trabalho, entre Janeiro 2009 e Março de 2010, relacionado com o problema.
- O número de "!" indica as vezes que aquele problema conduziu a um incidente e/ou acidente de trabalho.

¹ Por "outros" entende-se todas as estruturas que não integram o DP4, mas que interferem com as actividades destes trabalhadores

* Problemas que foram identificados durante o desenvolvimento das sessões do projecto



Anexo 9

Princípios organizativos da Matriz de Análise do Trabalho

Princípios	Descrição
I. Identificação dos actores	Identificação de todos os intervenientes (subsistemas) envolvidos no problema. Assim, na primeira linha estão identificadas todas as estruturas que operam no DP4 (desde os operadores até às diferentes estruturas de apoio e chefia)
II. Sistematização dos resultados da AEAT	Os resultados da análise do trabalho forneceram a matéria-prima (Tersac & Maggi, 2004) para este mediador. Na primeira coluna está identificado o interveniente e numa segunda coluna os diferentes problemas/condicionalismos na sua actividade. São problemas relacionados com o planeamento e organização do trabalho, com equipamentos ou materiais, com o espaço e problemas de interface entre as diferentes categorias profissionais.
III. Codificação das interfaces	Na mesma linha em que é indicado o problema, sinaliza-se a interface a que diz respeito e é atribuído um número (e.g., Problema 5 – “Carros na entrada da zona da pintura”, é um problema do trabalho que afecta a actividade dos Operadores de pintura, mas que está fortemente relacionado com a actividade dos Transportadores. A verdadeira compreensão do problema só é possível quando reunimos as visões, quer dos Operadores de pintura, quer dos Transportadores). Assim, é sombreado a vermelho as células correspondentes às interfaces que explicam o problema (e.g., Problema 34 – “Carros nos corredores laterais e corredores de peões”, é sombreado a vermelho 5 células que simbolicamente representam as actividades que são afectadas pelo problema).
IV. Descrição detalhada dos problemas	Todos os problemas identificados foram numerados para posterior construção de uma ficha explicativa do problema. Para melhor enquadrar cada uma dos problemas levantados, construímos uma ficha explicativa do problema onde se indicou os actores envolvidos, uma descrição detalhada do problema e as consequências deste para a saúde e segurança, processo de trabalho ou equipamento e material. Em anexo 10 pode ser consultado um exemplar destas fichas.
V. Identificação do momento do turno	Ao longo da matriz existem células que contêm informações extra à compreensão do problema. Com o objectivo de transmitir o máximo de informação sobre o problema em análise, sinalizou-se os momentos do turno em que o problema mais afecta a actividade de trabalho (e.g., Problema 32 – “Entupimento do canal”, este é um problema com implicações na actividade dos Coordenadores, Supervisores e Vulcanizadores e tende a manifestar-se com mais incidência no período das “desdobras” e perto do final do primeiro turno – 14:30-15:30h).
VI. Sinalização dos acidentes de trabalho	Os problemas que originaram acidentes de trabalho ⁴³ foram sinalizados com um “!” representando simbolicamente o perigo daquele problema. Optou-se por fazer essa sinalização na coluna relativa à DSIA, já que é esta estrutura que lida de perto com o tratamento dos acidentes.

⁴³ Tendo por referência os dados relativos aos acidentes de trabalho entre os meses de Janeiro de 2009 e Março de 2010

Anexo 10

Ficha 34: Carros nos corredores laterais e corredores de peões

<i>Implicados:</i>	Vulcanizadores, Transportadores, Operadores de diafragmas e Operadores de moldes	
<i>Descrição:</i>	<p>A colocação de carros vazios e com pneus nos corredores laterais interfere não só com a actividade dos vulcanizadores, mas também com a actividade de todos os trabalhadores que têm que usar os corredores laterais, pois a circulação dos empilhadores de moldes e diafragmas fica fortemente dificultada devido ao número de carros nos corredores laterais. No corredor lateral superior os carros podem ser colocados no corredor destinado à passagem de peões. No corredor lateral inferior existem mais carros sendo que a sua desorganização, por vezes, impede a passagem aos transportadores. Neste corredor inferior existem carros não só das filas mais estreitas, como das filas mais amplas que usam este corredor para colocar carros vazios.</p> <p>A colocação de carros nestes corredores aumenta os esforços físicos do vulcanizador já que tem que trazer para a fila o carro com pneus. Para tal, tem que puxar o carro no corredor lateral e manobrá-lo de modo a colocá-lo à frente da prensa.</p>	
<i>Implicações:</i>	Saúde e Segurança	Processo de trabalho
	<ul style="list-style-type: none"> - A colocação dos carros (com pneus) nos corredores laterais obriga o vulcanizador a movimentar o carro ao longo da fila exigindo esforço. Esta operação agrava as lesões nos braços sentidas pelos vulcanizadores; - Circulação dos peões no corredor fica impossibilitada; - Forte redução da visibilidade aos condutores de empilhadores nos cruzamentos de corredores; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nas filas mais estreitas é frequente a colocação de carros nos corredores laterais. O vulcanizador desta fila poderá ter que transportar um carro ao longo da fila para colocar pneus em diferentes prensas que gastem as medidas que constam no carro; - A colocação dos carros nos corredores laterais dificulta a circulação dos transportadores entre as filas obrigando o transportador a sair do carro transportador para afastar os carros; - A colocação de carros no corredor lateral inferior, por vezes, impossibilita por completo a passagem do empilhador dos diafragmas ou do wagner dos moldes;

Anexo 11

Plano das sessões em sala do Matriosca III

1ª Sessão, 09/04/2010 8 - 9h			- Apresentação dos princípios do Projecto - Objectivos - Apresentação do plano de trabalhos
1ª Semana	2ª Sessão 12/04/2010	8 – 9h	- Análise do trabalho realizado na área da pintura e corredor lateral superior - Apresentação dos problemas identificados na área da pintura e corredor lateral superior (com recurso à matriz) - Preparação do trabalho de análise a realizar durante a semana
		9 – 10h	- Planeamento da análise do trabalho em posto durante a semana com as chefias e estruturas de apoio
	3ª Sessão 16/04/2010	8 – 9h	- Conclusão da análise iniciada na sessão anterior - Apresentação dos problemas na pintura e corredor lateral superior analisados durante a semana - Discussão e apresentação das propostas de solução (registadas nas fichas de trabalho) - Balanço do trabalho realizado durante a semana
		9 – 10h	- Discussão da primeira análise guiada do trabalho com as chefias e estruturas de apoio - Reflexão acerca das principais dificuldades na análise
	4ª Sessão 19/04/2010	8 – 9h	- Análise do trabalho realizado nas prensas - Apresentação dos problemas nas filas de prensas (BOM, MHI e Krump) - Preparação do trabalho de análise a realizar durante a semana
		9 – 10h	- Planeamento da análise do trabalho em posto durante a semana com as chefias e estruturas de apoio - Exercícios de análise da actividade de trabalho em sala
2ª Semana	5ª Sessão 23/04/2010	8 – 9h	- Conclusão da análise iniciada na sessão anterior - Apresentação dos problemas nas filas de prensas analisados durante a semana - Discussão e apresentação das propostas de solução (registadas nas fichas de trabalho) - Balanço do trabalho realizado durante a semana
		9 – 10h	- Discussão da análise guiada do trabalho com as chefias e estruturas de apoio - Reflexão acerca das principais dificuldades na análise

3ª Semana	6ª Sessão 26/04/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Análise do trabalho realizado na oficina dos diafragmas e estufa dos moldes - Apresentação dos problemas sinalizados na oficina dos diafragmas, estufa dos moldes e corredor lateral inferior (com recurso à matriz) - Preparação do trabalho de análise a realizar durante a semana
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Planeamento da análise do trabalho em posto durante a semana com as chefias e estruturas de apoio - Exercícios de análise da actividade de trabalho em sala
	7ª Sessão 30/04/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos problemas na oficina dos diafragmas, estufa dos moldes e corredor lateral inferior analisados durante a semana - Discussão e apresentação das propostas de solução (registadas nas fichas de trabalho) - Balanço do trabalho realizado durante a semana
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão da análise guiada do trabalho com as chefias e estruturas de apoio - Reflexão acerca das principais dificuldades na análise
4ª Semana	8ª Sessão 03/05/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Análise do trabalho das chefias (Supervisores e Coordenadores) e estruturas de apoio (técnicos de manutenção da DE 3 e TPM)
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Planeamento da análise do trabalho em posto durante a semana com as chefias e estruturas de apoio
	9ª Sessão 07/05/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos principais constrangimentos das chefias e estruturas de apoio analisados durante a semana - Discussão e apresentação das propostas de solução (registadas nas fichas de trabalho) - Balanço do trabalho realizado durante a semana
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão da análise guiada do trabalho com as chefias e estruturas de apoio - Reflexão acerca das principais dificuldades na análise
5ª Semana	10ª Sessão 10/05/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Análise do trabalho da DSIA - Análise e discussão das principais situações de risco em termos de segurança e os seus diversos factores
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Planeamento da análise do trabalho em posto durante a semana com as chefias e estruturas de apoio

	11ª Sessão, 14/05/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Balanço dos problemas identificados ao nível da saúde e segurança - Apresentação das propostas de solução registadas nas fichas de trabalho
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão da análise guiada do trabalho com as chefias e estruturas de apoio - Balanço das quatro semanas de análise guiada
6ª Semana	12ª Sessão, 17/05/2010	8 – 9h	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematização do que resultou desta edição do Projecto Matriosca - Balanço das 5 semanas de trabalho
		9 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematização do processo de análise do trabalho - Apresentação da Matriz actualizada a partir das fichas de trabalho - Verificação dos problemas resolvidos, em resolução e dos problemas que merecem atenção futura
	13ª Sessão, 21/05/2010	8 – 10h	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos compromissos organizacionais necessários - Pontos a melhorar em próximas edições

Anexo 12

Ficha de trabalho 34: Carros nos corredores laterais e corredores de peões

Proposta de solução:

Justificação:

*Compromissos
necessários:*

Pessoal

Organizacional

Anexo 13

Esquema de acção participativa visando a compreensão do desvio e a melhoria das condições de trabalho

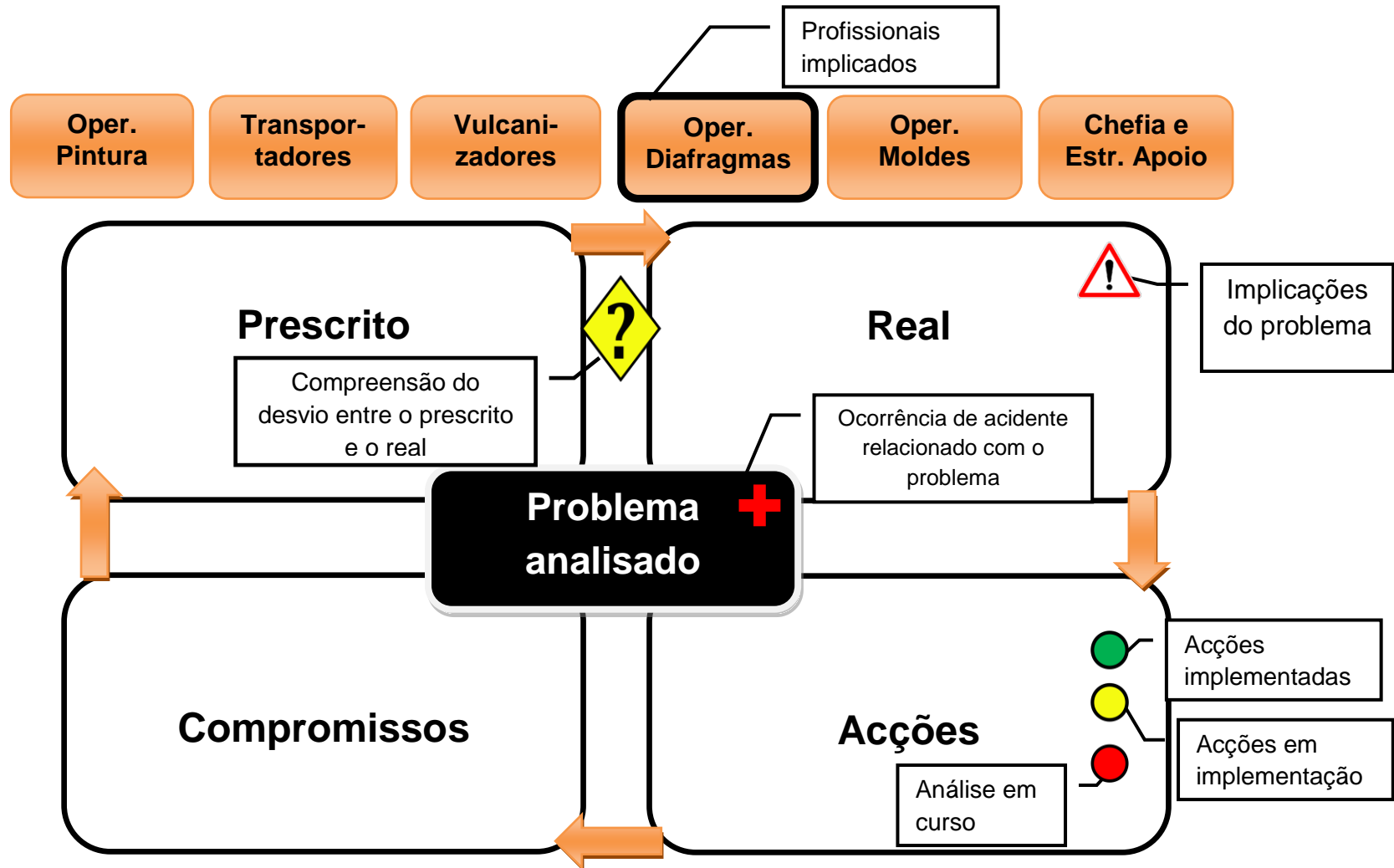


Figura 2 – Esquema de compreensão dos problemas analisados

Exemplo da sistematização efectuada com o problema da “Organização dos carros de pneus na área da pintura”

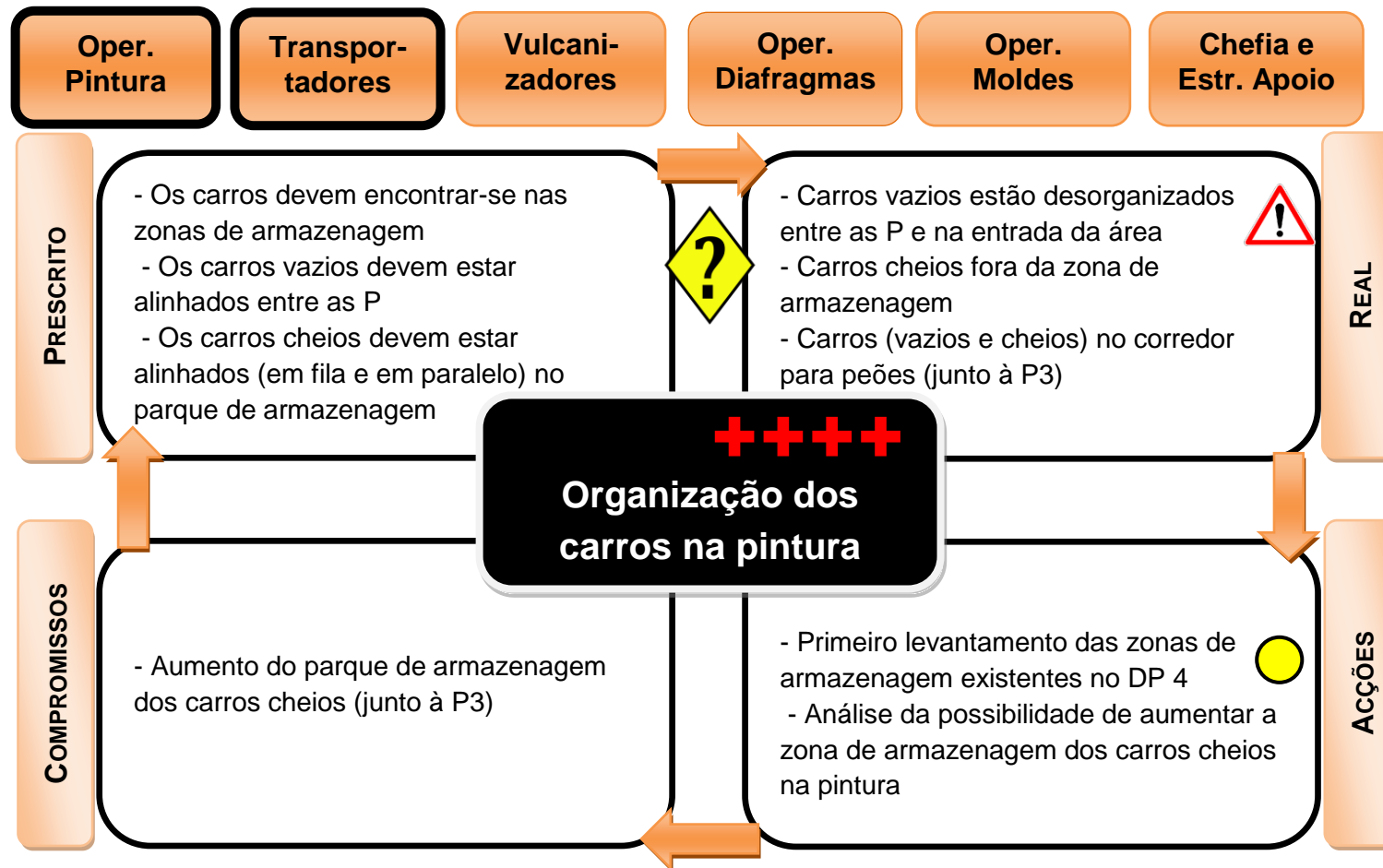


Figura 3 – Esquema de compreensão de “Organização dos carros de pneus na área da pintura”

Anexo 14

Listagem dos problemas identificados previamente (antes da análise da actividade)

- Peso dos pneus na área da pintura
- Peso dos grampos dos diafragmas (movimentação à mão dos diafragmas)
- Ruído no DP4
- Engates dos carros “em baixo”
- Problemas nos carros de pneus (rodas desgastadas; engates danificados)
- Falta de espaço
- Desdobras
- Mudanças de turno
- Organização dos carros nas filas
- Bancada dos diafragmas danificada
- Circulação dos carros e empilhadores no corredor lateral inferior
- Vapor de silicone na pintura na P4

Anexo 15

Propostas de transformação e compromissos organizacionais assumidos

Categorias de problemas	Propostas de transformação do grupo	Compromissos Organizacionais		Realização
		Direcções (DirP, DE, DE 3, DE 2, TPM, DSIA, DEI, DRH)	Operadores	
Espaço	- Aumentar a zona de parque para os carros cheios de pneus na área da pintura	- Retirar o ferro que delimita o parque de carros cheios (aumento do parque)	- Não colocar carros nos corredores de passagem de peões - Não colocar carros na diagonal nas zonas de armazenagem (sempre em paralelo e em fila)	✓
	- Efectuar marcações no piso delimitando a zona de colocação de carros de pneus	- Efectuar marcações no piso após as reformulações em curso na área da pintura	-----	-----
	- Melhorar as marcações no piso nas filas de prensas delimitando as zonas de colocação de carros de pneus	- Marcar as filas de prensas com um corredor delimitando o espaço que tem que estar sempre livre (possibilitando a passagem dos carros e empilhadores)	- Manter desimpedido um corredor na fila para que os Transportadores e Operadores de moldes possam passar ao longo da fila	-----
	- Efectuar marcações no piso na fila N/O de modo a evitar a colocação de carros na entrada da fila - Recolher a unidade hidráulica mais para dentro na fila de prensas (retirá-la da entrada)	- Efectuar as marcações no piso - Análise da possibilidade de mover a unidade hidráulica	- Armazenar carros de pneus apenas nas zonas permitidas	-----
	- Efectuar marcações no piso do corredor lateral inferior delimitando as zonas de parque - Retirar os carros ("torres") que não são usados do parque	- Efectuar as marcações no piso	- Armazenar carros de pneus apenas nas zonas permitidas - Manter desimpedida a passagem na fila G	-----

Problemas nos carros de pneus e empilhadores	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar as rodas, engates e molas dos carros - Colocar protecções nas arestas cortantes das prateleiras 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão de todos os carros de pneus do DP4 até Julho de 2010 	<ul style="list-style-type: none"> - Zelar pelo bom estado dos carros de pneus (evitar colisões contra os engates) 	-----
	<ul style="list-style-type: none"> - Fixar a plataforma do empilhador dos diafragmas aos “garfos” - Reparar a base da plataforma que se encontra desgastada 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise de materiais mais resistentes para a base da plataforma 	-----	✓
	<ul style="list-style-type: none"> - Afinar os travões dos wagners dos moldes 	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de todos os problemas dos wagners - Análise de novos materiais para os travões - Novo wagner encomendado 	-----	-----
Máquinas de pintura, prensas e oficina dos diafragmas	<ul style="list-style-type: none"> - Colocação de escadas de acessos às fotocélulas nas passadeiras - Prolongamento da plataforma na P1 	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de todas fotocélulas que não tem acessos próprios - Ter em conta este problema nas reformulações em curso na área da pintura 	-----	-----
	<ul style="list-style-type: none"> - Colocação de máscaras de protecção na pintura manual P4 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocação de máscaras descartáveis 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso das máscaras sempre que pintar pneus na P4 	✓
	<ul style="list-style-type: none"> - Colocação da “segunda” passadeira no canal 9b para que o canal não encrave 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de estudo sobre o balanceamento das pausas e “desdobras” dos operadores do DP5 - Reformulação do canal 9b 	<ul style="list-style-type: none"> - Assegurar que a passadeira se encontra parada sempre que retiram pneus “do canal cheio” 	-----
	<ul style="list-style-type: none"> - Tapar os fossos abertos nos canais 8 e 9 	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongamento das chapas no piso (tapar os fossos) 	-----	✓
	<ul style="list-style-type: none"> - Colocação de uma plataforma com escadas de modo a tapar o fosso na fila O e a permitir o acesso às tubagens da prensa 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar a plataforma 	-----	✓

	- Colocação de corrimões na parte de trás das filas S e T de modo a que os operadores tenham um apoio na mudança de moldes	- Colocar os corrimões em todas as prensas destas filas	-----	✓
	- Adaptar o modo de fixação dos carregadores móveis das prensas ao piso (colocar um perno de maiores dimensões que facilite o encaixe no buraco do piso) - Fixar os carregadores às guias de alinhamento	- Análise da possibilidade de adaptar a fixação dos carregadores ao piso	-----	-----
	- Passar as folhas de especificação (com as medidas dos pneus) para a parte da frente das prensas (junto ao quadro)	- Colocação das folhas ao lado do quadro computadorizado das prensas	-----	✓
	- Colocar legendas nas teclas dos quadros computadorizados das prensas	- Colocação das legendas necessárias	-----	-----
	- Colocar protecção no piso de modo a tapar o fosso na prensa Q31/32 - Colocação de degrau lateral na prensa Q31/32 de modo a permitir um mais fácil acesso à prensa	- Colocação do degrau, chapa no piso e gradil para evitar escorregadelas	-----	✓
	- Colocação de degraus de acesso às prensas e às tubagens da fila T	- Colocação de degraus em todas as prensas da fila T	-----	✓
	- Colocação de protecção na plataforma da prensa S15/16 de modo a evitar pancadas	- Colocação de protecção de borracha na aresta da plataforma	-----	✓
	- Colocação de protecções nas guias das mangas das prensas (filas S e T)	- Colocação de protecções de borrachas nestas guias	-----	-----
	- Assegurar o funcionamento da ventilação das filas de prensas nos	- Análise da situação da ventilação nos turnos da noite	-----	-----

	turnos da noite			
	- Distribuição de manguitos de modo a evitar as queimaduras nas mudanças de moldes	- Disponibilização dos manguitos	- Uso dos manguitos	✓
	- Colocação de um recipiente de maiores dimensões para o depósito dos parafusos dos diafragmas	- Análise de um recipiente de maiores dimensões	-----	-----
Planeamento e organização do trabalho	- Procurar garantir a estabilidade das equipas de trabalho nas mudanças de diafragmas - Manter os 4 trabalhadores nas mudanças de diafragmas	- Realização de um estudo pela DRH sobre os níveis de absentismo no DP4	-----	-----
	- Garantir os dois trabalhadores nas substituições de moldes	- Realização de um estudo pela DRH sobre os níveis de absentismo no DP4	-----	-----
	- No período das “desdobras” garantir que há mais do que um trabalhador responsável pelas substituições de diafragmas	- Garantir pelo menos dois operadores na oficina dos diafragmas neste período	-----	-----
	- Preparar o trabalho para o turno seguinte (nas passagens de turno)	- Garantir que o trabalho para o turno seguinte fica preparado	- Não deixar acumular, perto do fim do turno, carros vazios nas filas de prensas e carros com pneus na área da pintura - Não deixar diafragmas no limite das cargas (ou mesmo exceder) para o turno seguinte - Manter os carros alinhados tal como nas restante horas do turno	-----
Gestão de materiais	- Repor os parafusos em falta (para as mudanças de moldes)	- Retirar os armários individuais da oficina dos diafragmas - Colocar uma mala de parafusos	- Não fazer “stock pessoal” de parafusos	-----

		para cada turno		
	- Colocação dos parafusos das placas “rebaixadas” dos moldes no kanban	- Levantamento de todos os materiais necessários a colocar no kanban	-----	-----
	- Disponibilização da chave para os moldes da fila T - Colocação dos martelos em falta	- Novas malas com as várias ferramentas necessárias (duas malas por turno, uma para os Operadores de diafragmas e outra para os Operadores de moldes)	- Ser responsável pelas ferramentas	-----
	- Reformular o sistema de funcionamento do kanban	- Nomeação de um operador responsável pela reposição dos materiais no kanban	- Entregar o papel da requisição sempre que os materiais da primeira caixa terminam - Não usar os materiais do kanban para “stock pessoal”	-----
Irregularidades no piso	- Eliminar o desnível no piso junto à P1 (passadeira externa) - Reparar as fissuras no piso junto à entrada da área da pintura	- Ter em conta estas situações nas reformulações em curso na área da pintura	-----	-----
	- Reparar os desníveis das juntas de dilatação no piso (I 11/12; K 23/24) à frente das prensas	- Levantamento de todas as irregularidades que merecem tratamento a efectuar na próxima paragem da fábrica	- Levantamento das irregularidades mais críticas para a segurança e para o processo de trabalho	-----
	- Reparar as ranhuras no piso do corredor lateral superior	- Levantamento de todas as irregularidades que merecem tratamento a efectuar na próxima paragem da fábrica	-----	-----